FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1939 N° ____

THESE

218

POUR LE

DOCTORAT EN MEDECINE

(DIPLÔME D'ÉTAT)

PAR

ZADENGART dit SEIDENGART André

Né le 16 Avril 1911 à Saint-Ouen (Seine)

L'Organisation Administrative et Médicale à l'École Militaire Enfantine Hériot

De quelques résultats concernant la Vaccination triple en milieu Infantile

Président : M. TANON, Professeur.

PARIS

MAURICE LAVERGNE, IMPRIMEUR

289, RUE SAINT-JACQUES, 289

1939

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1939 N° ____

THESE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLÔME D'ÉTAT)

PAR

ZADENGART dit SEIDENGART André

Né le 16 Avril 1911 à Saint-Ouen (Seine)

L'Organisation Administrative et Médicale à l'École Militaire Enfantine Hériot

De quelques résultats concernant la Vaccination triple en milieu Infantile

Président : M. TANON, Professeur.

PARIS
MAURICE LAVERGNE, IMPRIMEUR
289, RUE SAINT-JACQUES, 289

1939

Le Doyen ..... **TIFFENEAU.**

I. — Professeurs

	MM.
Anatomie	ROUVIÈRE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	POLONOVSKI.
Bactériologie	Robrt DEBRÉ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	ABRAMI.
Pathologie chirurgicale	MONDOR.
Anatomie pathologique	LEROUX.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	HARVIER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	Laignel-Lavastine.
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	CHIRAY
Clinique médicale	LOEPER.
»	CARNOT.
»	CLERC.
»	Marcel LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBOULLET.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
Clinique chirurgicale	CUNÉO.
»	GOSSET.
»	GRÉGOIRE.
»	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	CHEVASSU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE.
»	JEANNIN.
»	LÉVY-SOLAL
Clinique gynécologique	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBREDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	Maurice VILLARET.
Clinique de la Tuberculose	TROISIER
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
Clinique de cardiologie	LAUBRY.
Clinique de neuro-chirurgie	Clovis VINCENT.
Assistance médico-sociale	N...
Professeurs sans chaire	HAZARD
»	HOVELACQUE.
»	MULON.
»	OLIVIER.
»	SANNIÉ
»	VERNE.

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

II. — Agrégés en Exercice

MM.	
AMELINE	Pathologie chirurgic.
BARIETY	Pathologie médicale.
BÉNARD (Henri)	Pathologie médicale.
BERNARD (Etienne)	Pathologie médicale.
Justin BESANÇON	Hydrologie.
BOULIN	Pathologie médicale.
BULLIARD	Histologie.
CATHALA	Pathologie médicale.
CHEVALLIER	Pathologie médicale.
COSTE	Pathologie médicale.
DOGNON	Physique.
FEY	Urologie.
FUNCK	Pathologie chirurgic.
GALLIARD	Parasitologie.
GASTINEL	Bactériologie.
DE GAUDART D'ALLAINES	Pathologie chirurgic.
GAYET	Physiologie
DE GENNES	Pathologie Médicale.
GIROUD	Histologie.
HAGUENAU	Pathologie médicale.
HALPHEN	Oto-Rhino-Laryngol.
HUGUENIN	Anat. pathologique.
JOANNON	Hygiène.
LACOMME	Obstétrique.
LANTUEJOUL	Obstétrique.
LAROCHE (Guy)	Pathologie médicale.
LAVIER	Parasitologie.
LELONG	Pathologie médicale.
LEMAIRE	Pathol. expérimentale
LEVEUF	Pathologie chirurgic.
Mlle J. LÉVY	Pharmacologie.
LÉVY-VALENSI	Neurol. et Psychiatrie
MENEGAUX	Pathologie chirurgic.
MOLLARET	Pathologie médicale.
MOREAU	Pathologie médicale.
MOULONGUET	Pathologie chirurgic.
MOUQUIN	Pathologie médicale.
PETIT-DUTAILLIS	Anat. pathologique.
PIEDELIEVRE	Médecine légale.
PORTES	Obstétrique.
RENARD	Ophtalmologie.
RICHET	Physiologie.
SENEQUE	Pathologie chirurgic.
TURPIN	Pathologie médicale.
VIGNES	Obstétrique.
WILMOTH	Pathol chirurgic.

III. — Agrégés rappelés a l'Exercice pour le service des examens

MM.	
ALGLAVE	Pathologie chirurgic.
BUSQUET	Pharmacologie.
CHAILLEY-BERT	Physiologie.
GUENIOT	Obstétrique.
HEITZ-BOYER	Pathologie chirurgic.
LARDENNOIS	Pathologie chirurgic.
LE LORIER	Obstétrique.
NEVEU-LEMAIRE	Parasitologie.
SCHWARTZ	Patholog. chirurgicale
VAUDESCAL	Obstétrique.

IV. — Agrégés chargés de cours de clinique annexe a titre permanent

MM.	
ALAJOUANINE	Clinique médicale.
AUBERTIN	Clinique médicale.
BRULÉ	Clinique médicale.
CHABROL	Clinique médicale.
DONZELOT	Clinique médicale.
DUVOIR	Clinique médicale.
LIAN	Clinique médicale.
PASTEUR-VALLERY-RADOT	Clinique médicale.
SÉZARY	Clinique médicale.
BASSET	Clinique Chirurgicale.
BROCQ	Clinique Chirurgicale.
CADENAT	Clinique Chirurgicale.
GATELLIER	Clinique Chirurgicale.
MOURE	Clinique Chirurgicale.
QUENU	Clinique Chirurgicale.
VELTER	Clinique Chirurgicale.
ECALLE	Clinique obstétricale.
METZGER	Clinique obstétricale.

V. — Chargés de cours

MM.

CHAILLEY-BERT, agrégé	Education physique.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.
RUPPE	Stomatologie.
WEIL-HALLÉ	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MA MÈRE

Je dédie ce modeste travail, consécration de mes études médicales, durant lesquelles sa tendresse et ses encouragements m'ont été si réconfortants à chaque instant.

A MON PÈRE

Dont j'admire avec ferveur les hautes qualités médicales, et que je remercie de m'avoir initié à la Clinique par son enseignement incessant.

Qu'il trouve ici l'affection et la gratitude d'un fils et d'un élève reconnaissant.

A MES BEAUX-PARENTS

Dont l'affection m'est si précieuse.

A MA FAMILLE ET A MES AMIS

A MON ÉPOUSE

Ma tendre compagne « ...dans le bonheur et dans la peine, dans la santé et dans la maladie ».

A M. le Professeur TANON

Professeur d'Hygiène à la Faculté de Médecine de Paris
Professeur à l'Institut de Médecine Coloniale
Conseiller Technique du Ministère de la Santé Publique
Inspecteur Général des Services Techniques
d'Hygiène à la Préfecture de Police
Membre de l'Académie de Médecine
Officier de la Légion d'Honneur

Qui a bien voulu nous faire le grand honneur d'accepter la présidence de cette thèse. Hommage de notre respectueuse reconnaissance.

A M. le Médecin Capitaine HENRY

A qui nous devons l'inspiration de cette thèse et dont la collaboration nous a été si précieuse. Qu'il trouve ici notre vive reconnaissance et notre respectueux attachement.

A MADAME DOUINE

Officier de la Légion d'Honneur

Généreuse bienfaitrice de l'Ecole Militaire Enfantine Hériot.
Nos respectueux hommages.

A M. CHEDEVILLE

Ingénieur des Arts et Métiers

A qui je dois l'exécution des plans contenus dans cette thèse, mes remerciements amicaux.

AUX OFFICIERS, SOUS-OFFICIERS ET CAMARADES DE L'ÉCOLE MILITAIRE ENFANTINE HERIOT

Qui m'ont facilité ma tâche avec tant de complaisance.

A M. le Docteur Louis RAMOND

Médecin de l'Hôpital Laennec

Dont l'enseignement magistral, si attachant, nous a permis de mieux comprendre et de mieux aimer la Clinique Médicale. Qu'il trouve ici, avec la marque de notre profond respect, notre reconnaissance la plus inaltérable.

A MES MAITRES DES HOPITAUX DE PARIS

A MES MAITRES DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciples, et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Etre Suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque!

« *La Santé Publique est le fondement où reposent le bonheur du peuple et la puissance de l'Etat.* »

BENJAMIN DISRAELI.

AVANT-PROPOS

Le hasard de la répartition des Médecins Elèves Officiers de réserve de la 22e Section d'Infirmiers Militaires nous ayant détachés à l'Ecole Militaire Enfantine Hériot, nous avons rejoint ce poste avec toute la curiosité que pouvait offrir l'idée du service militaire à effectuer parmi trois cent dix enfants de 5 à 14 ans !

Mais notre curiosité devait bientôt trouver un intérêt très vif dans l'organisation administrative de cette école.

C'était pour nous une occasion sans précédent de voir fonctionner une collectivité de cette importance du point de vue prophylactique et curatif.

C'est ainsi que nous avons été conduits à pratiquer des vaccinations en série, à en observer les réactions, et à en tirer des conclusions très intéressantes.

Dans cette pratique journalière, nous avons suivi avec beaucoup d'intérêt les visites d'incorporation, le dépistage des maladies infectieuses, l'isolement et le traitement des maladies En un mot : le fonctionnement de l'Infirmerie et de l'Hôpital sous la direction de notre Médecin Capitaine, le docteur Henry, qui a mis spontanément à notre disposition des documents médicaux, fruits de plusieurs années de travail, et pour lesquels nous le prions d'accepter ici, avec la marque de notre profond respect, nos remerciements les meilleurs.

De ce stage dans cette Ecole, où l'atmosphère est si familiale, nous avons tiré les conclusions suivantes :

1° que des enfants de tout âge, dans une région climatique propice recevant une alimentation saine et hygiénique, et menant une existence intellectuelle, morale et

physique bien conduite, trouvent les éléments les meilleurs à l'équilibre de leur santé (absence complète de contact tuberculeux);

2° que la médecine prophylactique, appliquée suivant des méthodes très simples mais rationnelles, est capable d'éviter les maladies les plus contagieuses, et par là même se révèle supérieure à la meilleure des thérapeutiques;

3° que les vaccinations, et en particulier la vaccination triple associée : antitétanique, antidiphtérique et antityphoparatyphoïdique, ne souffrent plus de difficulté en ce qui concerne leur technique et surtout leurs suites réactionnelles;

4° que l'on devrait *obligatoirement* vacciner au vaccin triple et aux doses de 1 cc., 2 cc. 2 cc., quel que soit leur âge, tous les enfants de 5 à 14 ans sans aucune crainte de complications. Ce qui permettrait, à notre sens, de voir disparaître au moins du milieu infantile, la diphtérie, le tétanos et les infections typhiques au même titre que le XIXe siècle a vu disparaître la variole.

HISTORIQUE

L'Orphelinat Militaire Hériot, devenu par la suite l'Ecole Militaire Enfantine Hériot, fut créé en 1887 grâce à la généreuse initiative du Commandant Hériot

Cet Officier supérieur s'était ému de la douloureuse situation et de l'abandon dans lequel la loi du 19 juillet 1884 — qui créait les Ecoles Militaires Préparatoires — laissait les orphelins de militaires jusqu'à l'âge de 13 ans.

Ces orphelins n'étaient plus acceptés, comme Enfants de Troupe dans les régiments, avant l'âge de 18 ans.

Faisant le plus noble usage de sa grande fortune, le Commandant Hériot offrit à l'Etat de construire un orphelinat où seraient reçus les Enfants de Troupe orphelins âgés de 5 à 14 ans, et de prendre à sa charge la plus grande partie des frais d'exploitation.

L'acte de donation fut passé le 3 octobre 1884 et par décret du 3 novembre de la même année, le Président de la République autorisa le Général Campenon, Ministre de la Guerre, à accepter le magnifique don qui venait d'être fait à l'Armée.

Le Commandant Hériot choisit comme emplacement de l'Orphelinat la commune de La Boissière (Seine-et-Oise), où il possédait un château et une importante propriété.

Les plans, dressés par le Capitaine du Génie Pintard, assisté de Helleringer, son adjoint, furent rapidement terminés.

Les travaux, très activement conduits furent achevés le 4 novembre 1886.

Le décret relatif à l'organisation et au fonctionnement de l'Orphelinat parut le 14 décembre 1886 et les premières incorporations eurent lieu le 10 février 1887.

On ne saurait mieux définir le but de cette œuvre généreuse qu'en citant les paroles mêmes du fondateur, prononcées le jour de l'inauguration :

« Cette institution est destinée à recevoir les orphelins des sous-officiers et des soldats. Les enfants de ces braves qui ont loyalement servi la Patrie ne peuvent être abandonnés aux incertitudes et aux dangers de la vie. Ils recevront, de 5 à 13 ans, les soins auxquels leur situation si digne d'intérêt leur donne tout spécialement droit, et l'enseignement qui permettra leur admission dans les Ecoles Préparatoires d'Enfants de Troupe. Ils seront élevés dans le culte de l'Honneur et de la Patrie. »

Ces derniers mots, inscrits dans le marbre du monument de la Cour d'Honneur de l'Ecole, sont restés la devise de l'Ecole Militaire Enfantine Hériot.

L'inauguration eut lieu sous la présidence du Général Boulanger, alors Ministre de la Guerre, Grévy étant Président de la République.

Au moment de sa fondation, l'Ecole, sous le commandement d'un Capitaine, comprenait comme personnel :

— un Médecin,
— un Lieutenant adjoint,
— un Officier d'administration,
— quatre Caporaux,
— un clairon,
— vingt-deux soldats,
— sept sœurs de la Compagnie des filles de la Charité de Saint Vincent de Paul.

L'Ecole pouvait recevoir 158 élèves.

Depuis lors, des réorganisations successives, des agrandissements dus en grande partie à la générosité de Mme Douine, Officier de la Légion d'honneur, veuve du fondateur, qui continue à manifester à l'Ecole son plus grand et bienveillant intérêt, ont permis de doubler la capacité de l'Ecole qui comptait, en 1938, 310 élèves.

Actuellement, l'Ecole comprend:

— le Capitaine commandant l'Ecole,
— le Médecin Capitaine, assisté d'un médecin auxiliaire,
— un Lieutenant trésorier,
— deux Lieutanants commandant chacun une compagnie.
Les enfants sont divisés en deux compagnies :
— de 5 à 10 ans (1re compagnie),
— de 10 à 14 ans (2e compagnie).

Militaires de carrière:

— un Adjudant,
— trois Sergents-chefs,
— trois Sergents.

Militaires appelés:

— six Sergents,
— quatre Caporaux-chefs,
— quatre Caporaux (dont deux font fonction d'instituteurs),
— vingt et un soldats du service auxiliaire.

Les différents services sont dirigés en sous-main par neuf Sœurs de la Compagnie des Filles de la Charité de Saint Vincent de Paul, réparties comme suit :

— Sœur Supérieure. 1
— A la Dépense. 1
— Aux Cuisines 1
— A l'Infirmerie-Hôpital 2
— A la Salle de visite et Pharmacie 1
— A la Lingerie. 2
— A la Communauté. 1

et l'Ecole est entretenue par un personnel civil comprenant 32 employés.

PREMIÈRE PARTIE

Organisation Administrative

Chapitre premier

CE QU'EST L'ÉCOLE ACTUELLEMENT

I. — La Boissière (Seine-et-Oise).

L'Ecole Militaire Enfantine Hériot est située dans le département de Seine-et-Oise, en bordure de la Forêt de Rambouillet, à 10 kilomètres de toute agglomération importante et de tout centre industriel.

Elle est bâtie sur une colline de 110 mètres d'altitude, aux confins Sud du département.

Elle est entourée de bois et de terrains de culture.

Le climat est celui de l'Ile-de-France, rendu peut-être plus humide par la proximité de la forêt. Les pluies sont assez fréquentes, le froid n'est jamais excessif.

Il n'existe aucun cours d'eau, en dehors d'un petit ruisseau traversant la région, et d'un débit insignifiant.

Le village de La Boissière comprend une trentaine de maisons d'habitation.

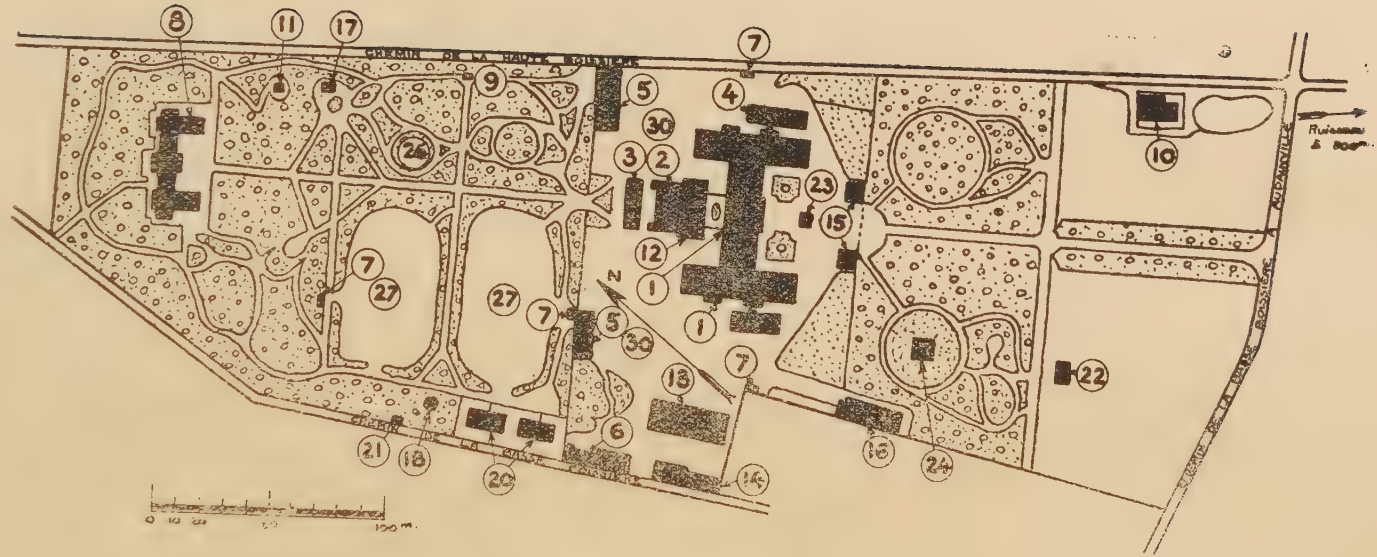
Le terrain sur lequel a été construit le casernement était, avant la construction, constitué par des terrains de culture.

Le sol est très sablonneux et comprend peu de roches.

L'établissement comprend un terrain de 96.569 mètres, dont 22.939 mètres carrés enclos par un mur de 2 m. 50 de haut, et une grille dirigée Sud-Est, faisant face au château de La Boissière.

La surface bâtie représente 5% de la surface totale de la propriété.

C'est une construction d'une belle ordonnance architecturale, adaptée dans sa conception même à sa destination spéciale.



PLAN GÉNÉRAL

(Voir ci contre le plan général et l'assiette de la consruction.) La façade de l'Ecole est orientée Sud-Est.

Le bâtiment central comprend un corps principal et deux ailes en retour, avec caves, rez-de-chaussée, deux étages et combles.

Corps principal

Rez-de-chaussée :

Il comprend : la Salle d'honneur, les bureaux, la salle de visite de l'Infirmerie, la lingerie, la chapelle, la salle de réunion, les classes et les lavabos.

Premier étage :

Au premier étage, est disposé le logement des officiers et des sous-officiers.

Deuxième étage :

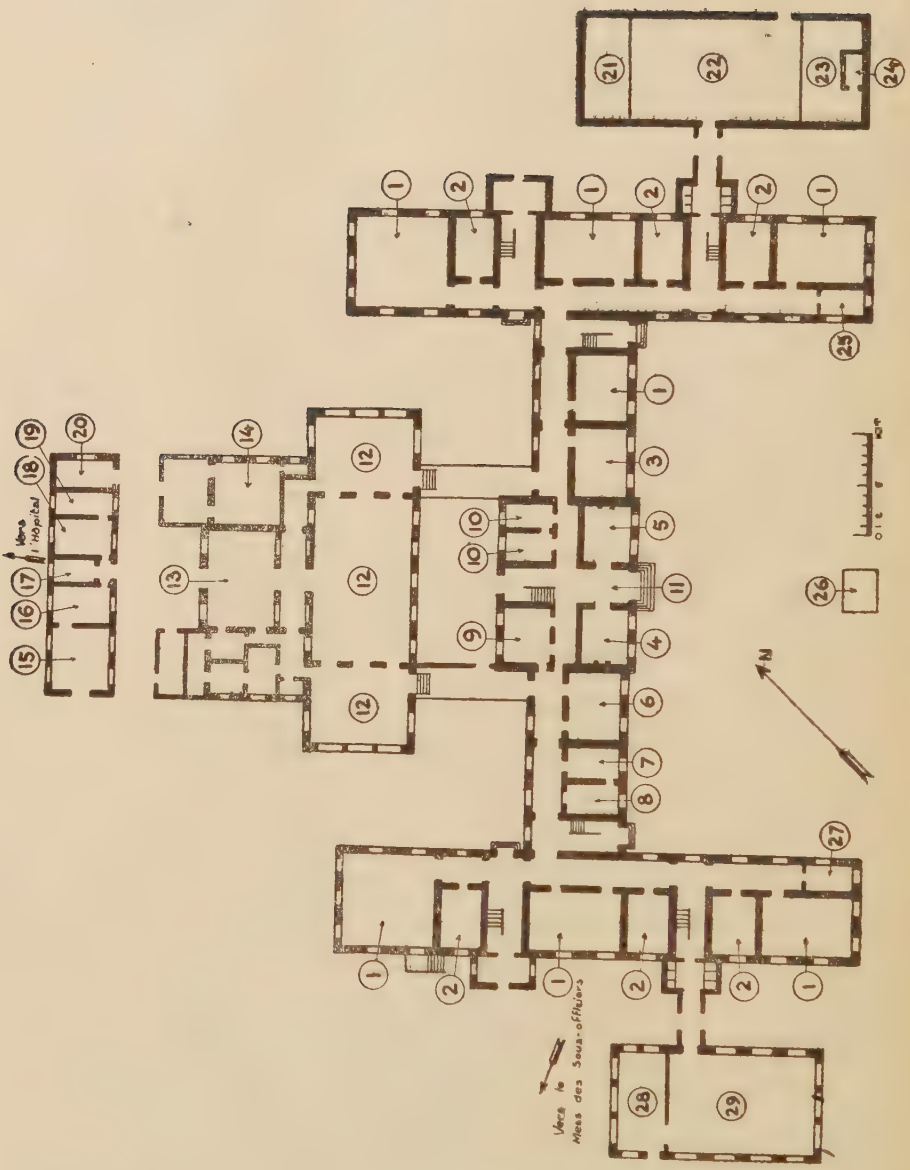
On y trouve encore des logements d'officiers et de sous-officiers et la Communauté.

Ailes en retour :

Elles sont symétriques et ont la même affectation.

PLAN GÉNÉRAL

LEGENDE. — 1. Bâtiments de l'administration et des élèves ; 2. Cuisines ; 3. Dépense ; 4. Salle de Théâtre ; 5. Préaux ; 6. Buanderie et séchoir ; 7. Latrines ; 8. Hôpital ; 9. Salle de musique ; 10. Usine Biologique ; 11. Réservoir de 100 m³ ; 12. Réfectoire ; 13. Réfectoire du cadre et ateliers ; 14. Ecuries ; 15. Logement des sous-officiers ; 16. Ateliers ; 17. Machineries ; 18. Salle des scouts ; 20. Logement des Professeurs ; 21. Transformateur ; 22. Serre ; 23. Monument du Commandant Hériot ; 24. Monument colonial ; 26. Parc à essence ; 27. Parcs de Jeux ; 30. Cours de récréation.



PLAN DU REZ-DE-CHAUSSÉE DE L'ÉCOLE

LEGENDE. — 1. Classes ; 2. Lavabos ; 3. Bibliothèque ; 4. Salle d'Honneur ; 5. Bureau du Capitaine ; 6. Chapelle ; 7. Infirmerie ;

Rez-de-chaussée :

Comprend les classes et les lavabos.

Les deux étages

sont divisés en douze dortoirs d'élèves à raison de six par étage.

Des bâtiments annexes abritent les divers et nombreux services nécessaires au fonctionnement autonome de l'Etablissement : la cuisine, le réfectoire, la chambre froide, la dépense, et la salle de douches, qui constituent un bâtiment séparé, comprenant seulement un rez-de-chaussée, bâtiment relié au bâtiment central par deux allées couvertes.

Le bâtiment du cadre situé hors des bâtiments précités est une construction en pierre de taille. Il comprend : un réfectoire, un mess pour les sous-officiers; une chambre pour les caporaux, deux classes et un lavabo. Le tout au rez-de-chaussée.

Enfin, citons le bâtiment de la buanderie et de ses services ainsi que les ateliers professionnels : menuiserie, cordonnerie, etc...

Le chauffage :

Il existe une installation de chauffage central à vapeur alimenté par trois chaudières avec brûleur à mazout. Cette installation assure le chauffage de tout le bâtiment central. La température obtenue par les plus grands froids atteint 18°.

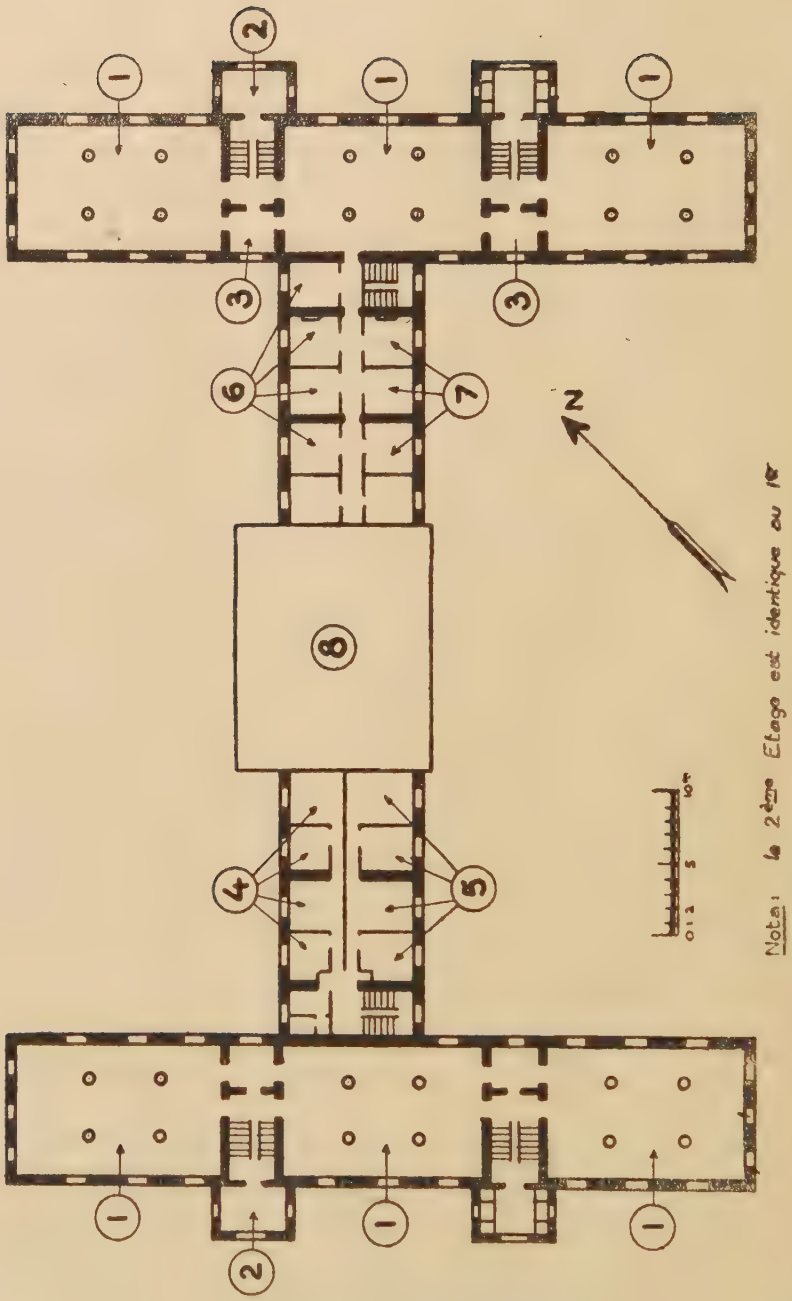
Il existe également, pour les locaux du cadre, une installation de chauffage central à eau chaude, alimenté par une chaudière à charbon.

---

8. Bureau du Médecin-chef ; 9. Lingerie ; 10. Bureaux du Trésorier ; 11. Vestibule ; 12. Réfectoire ; 13. Cuisines ; 14. Douches ; 25. Bureau du secrétaire du Capitaine Commandant ; 26. Monument du Commandant Hériot ; 27. Bureau du Professeur Principal ; 28. Atelier ; 29. Réfectoire du cadre.

Dépense. — 15. Dépôt ; 16. Magasin ; 17. Bureau ; 18. Réserve ; 19. Fruitier ; 20. Chambre froide.

Salle de Théâtre. — 21. Scène ; 22. Fauteuils des élèves ; 23. Tribunes ; 24. Salle de projection.



PLAN DU PREMIER ÉTAGE

L'éclairage :

L'éclairage électrique est fourni par le courant de la Compagnie « Ouest-Lumière ». Un transformateur situé dans l'Ecole alimente cette dernière avec un courant de 110 volts.

Ventilation :

Il n'y a pas de système spécial de ventilation, l'aération se fait par de grandes et nombreuses fenêtres. Dans les classes et les dortoirs existent des vitres système Castaing.

Les lavabos :

Pour les élèves, six lavabos ont été installés, comprenant chacun quarante robinets, avec cuvette en tôle émaillée. Tous les lavabos sont chauffés et éclairés.

Le réfectoire :

Il constitue un pavillon isolé avec la cuisine et la salle des douches.

La contenance du réfectoire est de 330 places.

Les tables sont en fer galvanisé, les bancs en chêne. Toutes les tables sont parallèles et en regard d'une allée centrale, afin de faciliter la surveillance des élèves. En dehors de la grande salle du réfectoire, il existe deux ailes de 2 m. 50 de long, et dont le toit en terrasse a été pourvu d'une verrière d'une surface de 8 mètres carrés.

Le réfectoire est chauffé par le chauffage central et éclairé électriquement par des appareils indirects.

La cuisine :

Elle est attenante au réfectoire. Son installation est

PLAN DU PREMIER ÉTAGE

LEGENDE. — 1. Dortoirs ; 2. Bureaux ; 3. Chambres d'instructeurs ; 4 et 5. Logements d'Officiers ; 6 et 7. Logements de sous-Officiers ; 8. Appartement du Capitaine Commandant l'École.

constituée par un grand fourneau à charbon, une machine à éplucher les légumes, avec tout le jeu d'appareils divers s'adaptant à cette machine, y compris percolateur, machine à laver la vaisselle, etc...

Il existe également, près de la cuisine, une chambre froide électrique, à déclanchement automatique, avec compartiments pour la viande, les légumes, les fruits et des bacs de fabrication de glace.

Les dortoirs :

Les douze dortoirs sont identiques et, comme nous l'avons écrit plus haut, sont répartis de six dortoirs par étage.

Pour chacun d'eux, l'aire est de 128 m² 50 ; le cube est de 500 m³. Le nombre de lits est de 27 (324 en tout), soit 20 m³ par élève.

Les sergents et caporaux instructeurs, dont le rôle est de surveiller les élèves, couchent par deux dans des chambres situées entre les dortoirs d'élèves.

La salle de douches :

Elle comprend trente-deux pommes d'aspersion. L'eau est chauffée par une chaudière à charbon alimentant un réservoir d'eau chaude. Sur le sol bétonné, il existe un caillebotis en bois. Les eaux usées sont évacuées dans le système général d'égouts.

Une salle de déshabillage et de réhabillage précède la salle de douches.

Il y a l'éclairage électrique, et le chauffage est assuré par des radiateurs alimentés par la chaudière ci-dessus désignée. L'aération se fait par des vasistas situés à la partie supérieure du local.

Récemment, il a été créé trois cabines de bains-douches individuelles dans le bâtiment des douches. Ces cabines sont constituées par des cloisons en bois de 2 m. 50 de hauteur. L'appareillage de chaque cabine comprend une baignoire avec pomme d'aspersion.

L'alimentation et l'évacuation d'eau sont identiques à celles de la salle commune.

Les élèves prennent une douche par semaine l'hiver, et deux l'été, et des bains de pieds fréquents.

Le linge :

Il existe sous les combles, près du magasin du matériel de couchage, un magasin d'habillement admirablement agencé et fourni.

Le lavage du linge et des effets est pratiqué dans une *buanderie* organisée avec un appareillage mécanique moderne comprenant deux machines à laver et une essoreuse. Au-dessus de la buanderie se trouvent deux séchoirs chauffés au moyen de la chaudière qui alimente la buanderie.

Enfin il existe un atelier de couture dans le bâtiment de la buanderie, et où sont effectuées les réparations des effets.

L'eau d'alimentation :

Le petit village de La Boissière ne possède pas de système général d'alimentation d'eau. Chaque habitation possède un moyen individuel pour son pourvoiement en eau (puits ou citerne).

L'eau d'alimentation qui est la même pour l'Ecole et l'Infirmerie-Hôpital est fournie par deux puits situés dans l'enceinte de l'Ecole.

La profondeur à laquelle se trouve la nappe d'eau varie entre 12 et 30 mètres environ, dans un terrain très sablonneux, ce qui constitue un filtre naturel parfait.

L'eau est pompée par deux appareils électriques alimentant un château d'eau d'une contenance de 100 m³.

Le débit journalier est d'environ 50 m³.

Les deux puits répondent largement, en toutes saisons, aux besoins de l'Ecole.

L'eau est limpide, fraîche (12°) et bactériologiquement de bonne qualité. Une analyse bactériologique est pratiquée régulièrement par le laboratoire de bactériologie de l'Hôpital Militaire de Versailles. L'eau se révèle à chaque fois *dépourvue des germes suivants :*

a) *Microbes saprophytes :* bacilles ; espèces spirillaires ; microcoques ; tétrades, sarcines ; levures ; streptothrix ; moisissures. — *Microbes spéciaux à la putréfaction :* bacilles ; microcoques.

Bactéries Thermophiles. — b) recherche du bacillus coli communis (par cc. et pour 1 litre) ; c) microbes pathogènes (pour l'homme, pour l'animal).

L'eau destinée à la boisson est, de plus, filtrée par des filtres Chamberlant, au nombre de quarante. Ces filtres sont très régulièrement brossés, nettoyés et stérilisés au four.

Il existe des prises d'eau dans tous les services de l'Ecole et dans tous les ménages. Il n'y a pas de bornes-fontaines.

En dehors de l'Infirmerie-Hôpital et de ses services, situés à 200 mètres des bâtiments de l'Ecole et dont nous parlerons dans la seconde partie de cet ouvrage, il existe dans l'Ecole une salle de visite.

Salle de visite :

Elle est située au rez-de-chaussée, entre la chapelle et le bureau du Médecin-Chef.

C'est une vaste pièce peinte en bleu, très aérée par une grande fenêtre. Une température excellente est entretenue par le chauffage central. Elle est pourvue d'eau courante: froide et chaude, et éclairée à l'électricité.

C'est une salle de pansements, mais qui est pourvue de tous les instruments nécessaires à un bon examen clinique, et à tous les actes de petite chirurgie.

La pièce attenante est le bureau du Médecin-Chef, où se trouve également, dans de vastes vitrines, une pharmacie complète.

Il existe dans cette pièce une toise, une bascule automatique et une armoire à archives renfermant tous les registres médicaux de l'Ecole.

C'est dans cette salle que se font la visite d'incorporation, la visite journalière du matin, l'examen mensuel des élèves et les vaccinations.

Le service d'hygiène.

Les ordures ménagères :

Il existe un local destiné à collecter les ordures ménagères de l'Ecole et des ménages. Ces ordures sont transportées tous les jours au dépôt d'immondices de la commune, dépôt situé en dehors du périmètre de l'Ecole. Le local est désinfecté régulièrement.

Les latrines :

Il existe trois latrines comprenant quinze places en tout. Elles sont constituées par des sièges à la turque avec chasse automatique fonctionnant toutes les dix minutes. La vidange a lieu dans le système général d'égouts aboutissant à ce que l'on a nommé « l'usine biologique de l'Ecole ».

Des urinoirs constitués par des plaques d'ardoises sont annexés à chaque latrine.

Les latrines affectées aux élèves sont situées dans les cours de récréation.

Il existe également quatre latrines de nuit (une pour chaque étage et chaque aile de l'Ecole) comprenant chacune deux sièges à la turque et deux urinoirs en faïence. Ces latrines, chauffées, sont situées à mi-étage, entre chaque étage de dortoirs.

Les latrines affectées au cadre sont indépendantes de celles des élèves.

Les égouts :

Comme pour l'eau, le village de La Boissière ne possède pas de système général d'égouts; il n'y a pas non plus de système de voirie : seulement un dépôt communal d'immondices situé à 800 mètres environ du village.

A l'Ecole existe un système d'égouts souterrains, constitués par des tubes en grès vernissé, d'un diamètre variant de 20 à 30 cm., d'une étanchéité parfaite et ayant une pente suffisante pour en assurer le bon écoulement. De

plus, de nombreuses châsses d'eau automatiques fonctionnent toutes les dix minutes, activant cet écoulement. Toutes les canalisations aboutissent à l'Usine Biologique de l'Ecole située à la partie déclive de l'enceinte du terrain de l'Ecole.

Les eaux usées de la buanderie, qui techniquement ne doivent pas passer par cette usine, sont dirigées directement par une conduite spéciale, dans la canalisation qui se trouve en aval de l'usine biologique et, de là, sont dirigées ensuite, par une canalisation souterraine, dans un petit ruisseau situé à environ 800 mètres de l'Ecole.

De nombreux regards, bouchés hermétiquement, servent à la visite et au nettoyage des canalisations.

La désinfection :

Il existe, pour les besoins de l'Infirmerie-Hôpital et de l'Ecole, une salle de désinfection complètement isolée et située dans le parc de l'Ecole.

Le local de désinfection est constitué par une pièce de 3 mètres de long, 2 mètres de large et 3 mètres de hauteur sans autre ouverture que la porte d'entrée. Le sol est cimenté, les murs peints à la chaux. Des fils de fer tendus dans cette pièce permettent de suspendre le matériel à désinfecter.

La désinfection est faite par des vapeurs de *formol*.

Les loisirs.

Suivant la saison et la clémence du temps, l'on fait faire à chaque compagnie, une ou deux fois par semaine, une promenade de deux heures en forêt. Cette promenade comporte des pauses pendant lesquelles les élèves organisent des jeux de plein air, et chantent, sous la surveillance de sous-officiers et de caporaux.

Entre les heures de classe, les récréations ont lieu dans de vastes cours où sous les préaux les enfants courent et s'ébattent en toute liberté et se livrent à des jeux divers.

De grands terrains de sports, équipés et organisés, per-

mettent aux enfants de se développer tout en se distrayant, mais sous la surveillance technique d'un lieutenant chargé de leur direction, et sous le contrôle constant du Médecin-Chef. (Voir le chapitre IV : Education physique.)

Tous les dimanches, et parfois le jeudi, a lieu une séance de cinéma à l'intention des élèves. Le film parlant et sonore est projeté sur l'écran de la salle de théâtre spécialement créé pour le divertissement des élèves.

Les films qu'on leur passe sont des films sains moraux, instructifs, historiques ou comiques.

Aux vacances de Noël et du Jour de l'An, ainsi qu'à Pâques, les élèves ont congé. Ils peuvent se rendre dans leur famille. Ceux que les parents ou tuteurs ne réclament pas, ou ceux qui doivent voyager trop longtemps pour le nombre de jours de permission accordés, restent à l'Ecole.

Enfin, aux grandes vacances scolaires, du 16 juillet au 17 septembre, les élèves qui ne peuvent être reçus dans leur famille, et ceux dont l'état de santé le nécessite, sont dirigés sur la côte bretonne, où fonctionne une annexe de l'Ecole, à Castel-Port-Mer (Ille-et-Vilaine), près de Cancale.

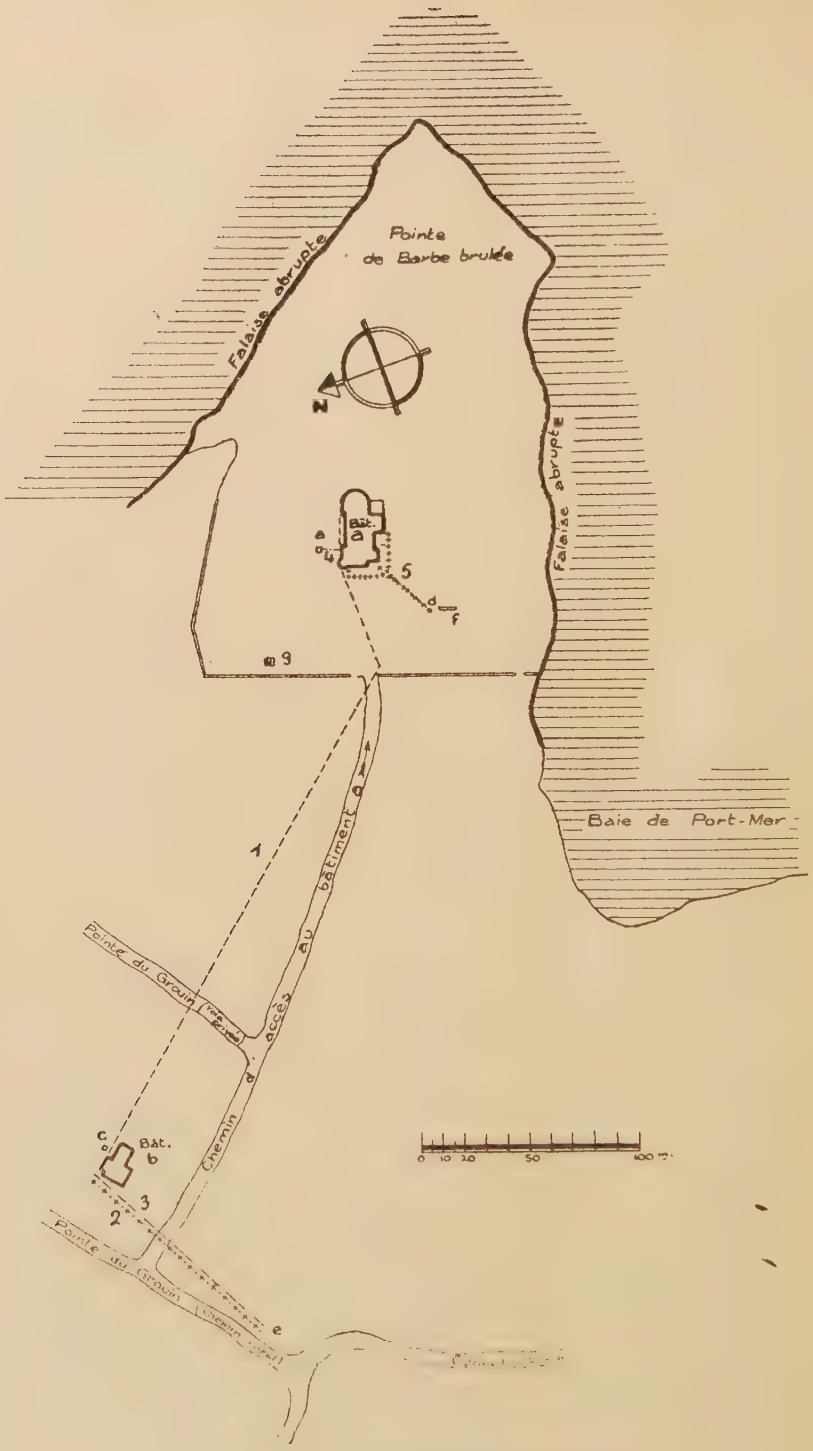
Aucun élève n'est maintenu à La Boissière durant les grandes vacances.

II. — Castel-Port-Mer (Ille-et-Vilaine).

L'annexe de l'Ecole Militaire Enfantine Hériot à Castel-Port-Mer, près de Cancale, a été offerte par Mme Douine en 1920.

C'est une splendide propriété édifiée il y a une trentaine d'années, qui comprend un castel en grès de Bretagne, flanqué d'une tour lui donnant ainsi l'aspect d'un manoir. Elle est bâtie sur la pointe de Barbe-Brûlée, entourée de pins et dominant la mer. Elle surplombe la mer d'une cinquantaine de mètres environ, mais à 80 mètres en retrait de la falaise. Elle est située dans la baie du Mont-Saint-Michel, entre l'île des Landes et les îles des Rimmains.

Une plage saine et abritée permet aux 70 élèves qui y



PROPRIÉTÉ DE CASTEL-PORT-MER

séjournent chaque année de bénéficier des bienfaits de la mer et du soleil.

Le castel.

(Voir les plans ci-contre.)

Il comprend :

Au rez-de-chaussée :

— la cuisine,
— le réfectoire,
— la salle de visite de l'infirmerie,
— les bureaux.

Aux deux étages :

En dehors des appartements réservés aux officiers et sous officiers,
— des dortoirs de 10 lits à l'usage de 70 élèves.

Le recrutement.

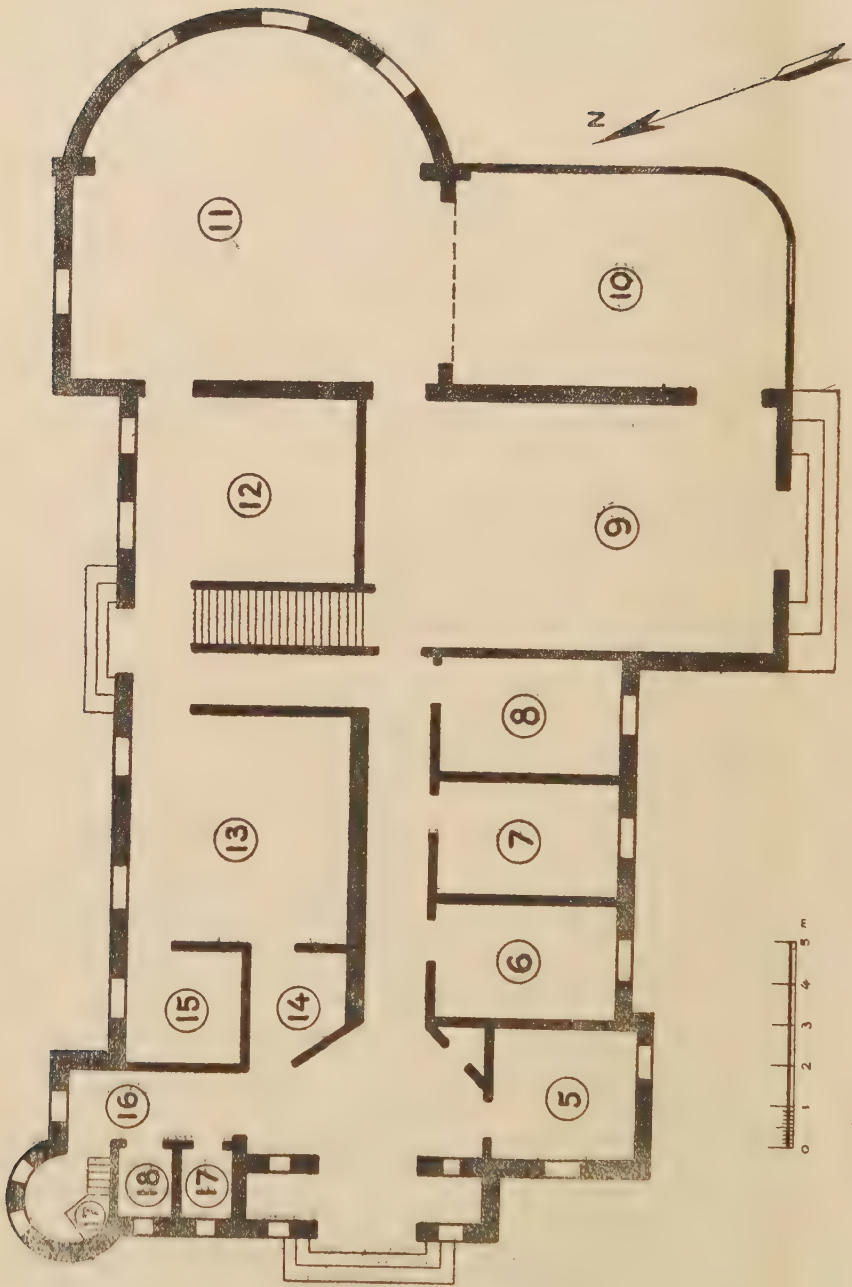
L'Ecole dispose de 70 places.
Les élèves sont recrutés suivant deux catégories :

1° les élèves que leur famille ne peut prendre pendant les vacances,

2° les élèves malingres, rachitiques ou bien ceux qui ont été malades en cours d'année, et ayant une maladie justifiant la cure hélio-marine.

PROPRIÉTÉ DE CASTEL PORT-MER (Dessin d'ensemble)

LEGENDE. — *Bâtiment a :* a. Puits ; d. Réservoir d'arrosage ; f. Lavabo céramique de 24 robinets en plein air ; g. Latrines démontables. — *Bâtiment b :* c. Fosse ; e. Citerne de puisage pour l'éolienne. — *Conduites :* 1. Conduite d'arrivée d'eau ; 2. Trop-plein du réservoir sous l'éolienne, retournant à la citerne ; 3. Conduite d'aspiration de l'éolienne ; 4. Conduite d'évacuation ; 5. Conduite des eaux pluviales.



PLAN DU REZ-DE-CHAUSSÉE

Certains enfants restent deux mois à Castel-Port-Mer (ce sont les enfants de la 1re catégorie précitée) du 17 juillet au 17 septembre.

Pour les autres enfants, il y a un roulement de deux séries restant chacun un mois à la mer et un mois dans leur famille.

La relève a lieu le 17 août.

Cure hélio-marine.

1° *Le climat :*

Le climat de Castel-Por-Mer est stimulant, tonique, excitant même.

Le *soleil* est peu vif. La moyenne de durée d'insolation possible par jour est de deux heures environ.

Les *vents* dominants sont d'Ouest ou de Nord-Ouest, mais la plage est abritée complètement de tous les vents, car elle est située dans une cuvette.

La *pluie* est fréquente, mais tombe par grains de peu de durée.

2° *L'insolation :*

Comme nous venons de l'écrire, la durée d'insolation est faible (en moyenne deux heures par jour).

La cure d'insolation est pratiquée de la manière suivante :

— *Le premier jour*, les élèves ne descendent pas à la plage. On les occupe à l'installation du Castel.

BATIMENT A. — PLAN DU REZ-DE-CHAUSSÉE

LEGENDE. — 1, 2, 3, 4. Caves au sous-sol ; 5. Salle de visite ; 6. Bureau ; 7. Chambre de sous-Officier ; 8. Chambre ; 9. Salle de réunion ; 10. Véranda ; 11. Réfectoire des élèves ; 12. Réfectoire du cadre ; 13. Cuisines ; 15. Salle à manger ; 16. Couloir ; 17. W.C. ; 18. Lampisterie.

fants restent au Castel et jouent sous les pins, et ils ne descendent à la plage que plus tard, vers 15 heures.

L'alimentation :

L'alimentation est la même que celle de La Boissière ; les enfants font quatre repas par jour : de la viande et des légumes frais aux deux grands repas et une fois par semaine du gros poisson de mer. On évite, dans les menus, de donner des produits de la mer : ni mollusques, ni crustacés. Les enfants paraissent trop sensibles du côté intestinal, et nous n'avons pas eu à observer par ce moyen les réactions cutanées habituelles.

L'eau.

L'eau de boisson est de l'eau de source javellisée par le Médecin-Chef.

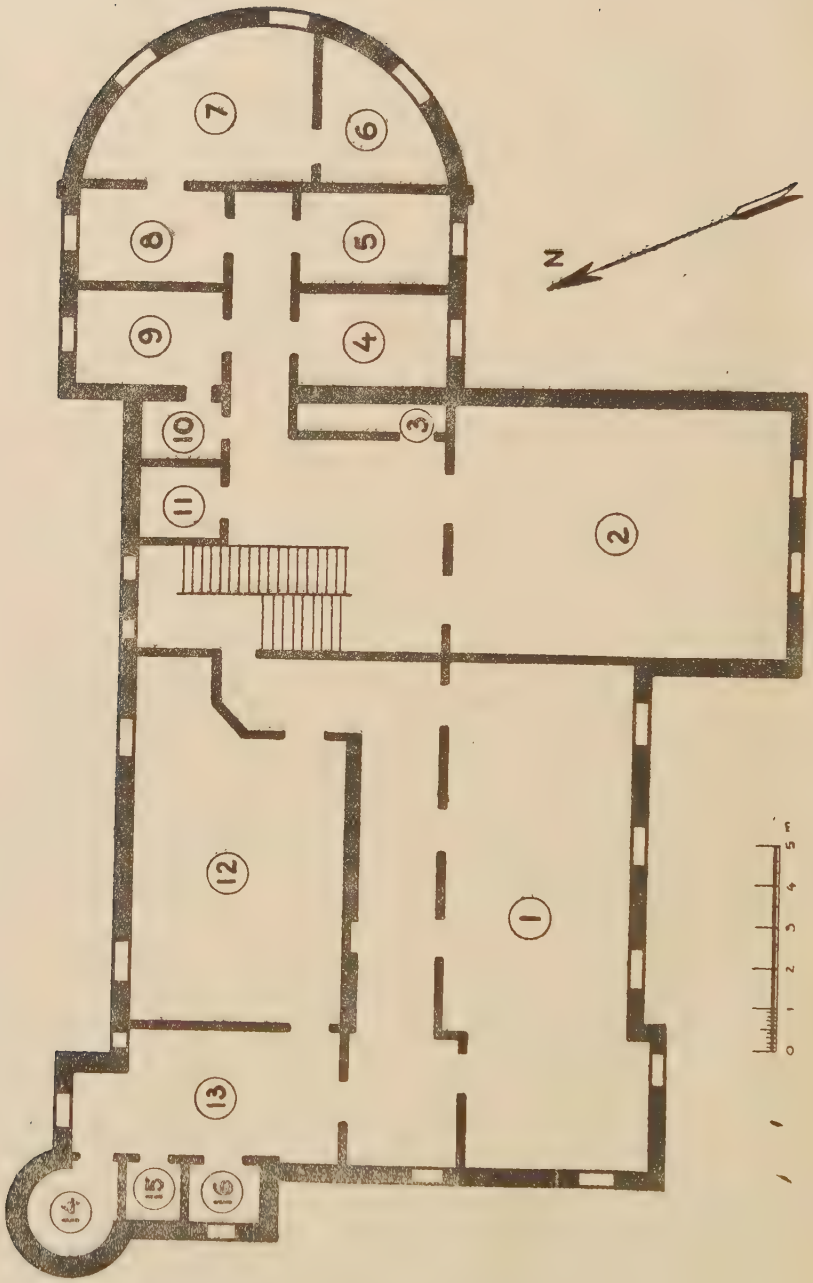
Sa méthode est la suivante :

On verse pour un litre d'eau une goutte d'eau de Javel et on la désodorise avec une cuillerée à café de vin blanc.

Les vacances ainsi organisées, et soumises à un contrôle médical permanent, donnent lse meilleurs résultats en ce qui concerne l'état de santé des élèves. Leur croissance se poursuit normalement, sans heurt et sans maladie.

Dans le cas où une maladie contagieuse éclaterait, les malades seraient transportés à l'hôpital de Saint-Malo, et les élèves qui auraient été en contact avec eux seraient isolés au Castel et sur la plage.

LE CASTEL



PLAN DU DEUXIÈME ÉTAGE

sont facultatifs. C'est-à-dire qu'on n'impose pas le bain à un enfant récalcitrant.

A deux cas près, sur cinq ans d'observation, il n'y a pas eu d'élève récalcitrant.

Ceux qui, dès le premier jour, témoignent de la répulsion pour l'eau de mer sont l'objet de moqueries de la part de leurs camarades et dès le lendemain ils sont volontaires !

Les élèves ne prennent qu'un seul bain par jour. Le bain est pris à marée haute, soit vers 10 h. 30, soit vers 16 heures.

En raison des dangers présentés par la plage de Port-Mer, dont la pente est rapide, on constitue un cordon d'instructeurs qui forment un demi-cercle en ayant de l'eau jusqu'aux mamelons : ils renseignent ainsi sur la profondeur de l'eau à leur niveau.

La température de l'eau ne permettant pas de bain prolongé (dix minutes au maximum), le souci de la sécurité du bain primant toutes les autres considérations, l'on a dû renoncer à donner des leçons de natation.

En effet, l'eau n'est jamais chaude (jamais plus de 21°) , sa température moyenne est de 19° au mois d'août.

On autorise le bain à partir de 18° et dosé ainsi qu'il suit : *à la fin du troisième jour*, bain de trois minutes, ensuite augmentation progressive de une minute chaque jour jusqu'à dix minutes au maximum.

A la sortie du bain, on cherche à provoquer une réaction. La meilleure méthode est la suivante :

On encadre les élèves et on leur fait faire un pas de course à allure modérée, réglée par le plus petit élève ; pas de course de 500 mètres jusqu'à la cabine où les élèves trouvent du linge pour se sécher et où ils s'habillent.

Si la température extérieure est trop chaude, les en-

BATIMENT A. — PLAN DU DEUXIÈME ÉTAGE

LEGENDE. — 1. Dortoir (14 lits) ; 2. Dortoir (12 lits) ; 3. Armoire ; 4, 5. Communauté ; 6, 7, 8. Logement du médecin ; 9. Infirmerie ; 10. W. C. ; 12. Chambre d'instructeurs et soldats ; 13. Couloir ; 14. Réservoir ; 15. Lavabos ; 16. W.C.

fants restent au Castel et jouent sous les pins, et ils ne descendent à la plage que plus tard, vers 15 heures.

L'alimentation :

L'alimentation est la même que celle de La Boissière ; les enfants font quatre repas par jour : de la viande et des légumes frais aux deux grands repas et une fois par semaine du gros poisson de mer. On évite, dans les menus, de donner des produits de la mer : ni mollusques, ni crustacés. Les enfants paraissent trop sensibles du côté intestinal, et nous n'avons pas eu à observer par ce moyen les réactions cutanées habituelles.

L'eau.

L'eau de boisson est de l'eau de source javellisée par le Médecin-Chef.

Sa méthode est la suivante :

On verse pour un litre d'eau une goutte d'eau de Javel et on la désodorise avec une cuillerée à café de vin blanc.

Les vacances ainsi organisées, et soumises à un contrôle médical permanent, donnent lse meilleurs résultats en ce qui concerne l'état de santé des élèves. Leur croissance se poursuit normalement, sans heurt et sans maladie.

Dans le cas où une maladie contagieuse éclaterait, les malades seraient transportés à l'hôpital de Saint-Malo, et les élèves qui auraient été en contact avec eux seraient isolés au Castel et sur la plage.

LE CASTEL.

Chapitre II

RECRUTEMENT DES ÉLÈVES

Le recrutement des élèves est pratiqué par le Ministre de la Guerre (Direction de l'Infanterie).

Les élèves jouissent des mêmes avantages que leurs aînés des Ecoles Militaires Préparatoires : gratuité du trousseau, de l'entretien, des études et des soins médicaux-chirurgicaux, voyages au tarif militaire.

Leur admission se fait de deux manières :

— au titre du Ministère de la Guerre,
— au choix du fondateur.

A. — *Admission au titre du Ministère de la Guerre :*

L'Ecole Militaire Enfantine Hériot reçoit les fils de militaires de l'Armée de terre que leur situation range dans une des catégories suivantes :

a) Par priorité, les orphelins de père ou de mère, fils de sous-officiers, caporaux ou brigadiers et soldats, enfants de troupe de l'Armée de terre;

b) A défaut de candidats de cette catégorie, et dans la limite des places disponibles, peuvent être admis dans cet Etablissement, dans l'ordre de priorité indiqué ci-dessous :

1° les enfants de troupe orphelins de père ou de mère, fils d'officiers subalternes et assimilés à l'Armée de terre,

2° les enfants de troupe non orphelins, fils de sous-officiers, caporaux ou brigadiers et soldats de l'Armée de

terre appartenant à une famille d'au moins quatre enfants vivants ou ayant vécu simultanément,

3° les enfants de troupe non orphelins, fils d'officiers subalternes et assimilés à l'Armée de terre, appartenant à une famille d'au moins six enfants vivants ou ayant vécu simultanément,

4° les enfants de troupe non orphelins, fils de mutilés de l'Armée de terre, titulaires d'une pension d'invalidité d'au moins 70% ;

Les candidats qui ne sont pas enfants de troupe de l'Armée de terre mais qui satisfont aux conditions exigées pour la nomination de cette qualité, peuvent être admis à l'Ecole Militaire Enfantine Hériot s'ils se trouvent dans l'une des catégories d'ayants droit énumérées ci-dessus. En cas d'admission à l'Ecole, ils sont nommés enfants de troupe et immatriculés.

Les candidats à cette Ecole doivent être âgés de 5 ans au moins et de 13 ans au plus au 1er août de l'année de l'admission.

Les demandes d'admission doivent être formulées avant le 1er juin par les parents ou tuteurs des enfants, et, à toute époque de l'année en cas d'urgence.

Le Ministre de la Guerre prononce les admissions à l'Ecole Militaire Enfantine Hériot. Les enfants admis rejoignent cet établissement à la date fixée par le Ministre.

Pièces à fournir :

1° Une demande adressée par les parents ou le tuteur avant le 1er juillet (de préférence au mois de mai) :

a) pour les fils de militaires de corps de troupe et des légions de gendarmerie, au chef de corps ou de service,

b) pour les fils de militaires n'appartenant pas à un corps de troupe ou à une légion de gendarmerie, hiérarchiquement au Général commandant le corps d'armée (par l'intermédiaire du Général commandant le Groupe de subdivision le plus proche),

c) pour les fils des militaires ayant quitté le service, directement aux Généraux commandant les corps d'armée sur les territoires desquels ils résident ;

2° Un certificat délivré par le Marie de la localité où la famille est domiciliée, énonçant exactement les moyens d'existence, le nombre d'enfants et les autres charges des parents.

Ce certificat doit donner en même temps des renseignements sur la moralité de la famille et de l'enfant. (Il est délivré par le chef de corps lorsque le père de l'enfant fait partie d'un corps de troupe.)

3° L'extrait de naissance de l'enfant;

4° Un état authentique des services du père ;

5° Un extrait d'acte de mariage des parents ;

6° Une déclaration d'un médecin militaire faisant connaître que l'enfant a eu la variole ou qu'il a été vacciné ;

Le médecin constatera dans ce certificat que l'enfant n'est atteint d'aucune infirmité pouvant l'empêcher, plus tard, de contracter un engagement volontaire ;

7° Un certificat du Directeur de l'établissement où l'enfant a commencé ses études, indiquant le degré d'instruction du candidat.

B. — *Admission au choix du fondateur :*

Un certain nombre de places, limité d'ailleurs, est réservé au choix du fondateur, qui peut les accorder à des enfants orphelins ou non.

Depuis la mort du Commandant Hériot, c'est sa veuve, Mme Douine, qui prononce les admissions après l'étude des dossiers qui lui sont directement adressés.

Le nombre d'élèves nouvellement admis chaque année à l'Ecole de La Boissière varie entre 45 et 70.

Chapitre III

L'ALIMENTATION

Les aliments donnés aux élèves sont les mêmes que ceux qui sont absorbés par les adultes, suivant le désir exprimé par de nombreux pédiatres.

En effet le professeur Nobécourt écrit, dans son « Précis de Médecine des Enfants » :

« Les aliments doivent être les mêmes que ceux des adultes. Il faut éviter les rations trop strictes, surtout à partir de 11 à 12 ans, pendant la croissance. »

C'est ainsi qu'à l'Ecole de La Boissière les enfants n'ont pas de régime différent de celui des adultes. Seules les rations sont diminuées de quantité pour les élèves de 6 à 9 ans.

Le ravitaillement.

La viande et le poisson sont livrés à jour et à heure fixes à l'Ecole et sont d'excellente qualité. Dès leur arrivée, et suivant l'article 7 du chapitre II du Bulletin Officiel n° 23 du 8 juin 1936, « le Médecin participe dans les conditions réglementaires à la visite de réception des denrées alimentaires perçues au titre de la masse d'alimentation ».

Après cette visite, la viande ou le poisson est dirigé vers la chambre froide, dont nous avons donné la description dans un précédent chapitre.

Les *légumes* sont récoltés dans le jardin potager de l'Ecole et sont toujours employés frais.

Les *denrées alimentaires* telles que le riz, les lentilles,

les pâtes, etc..., sont achetées dans les meilleures maisons et sont de qualité très appréciable.

Les *conserves* sont de premier choix et ne concernent que les sardines, le thon, les maquereaux au vin blanc, le pâté de foie, et ne font l'objet que d'une consommation très restreinte (une fois par semaine environ).

Analyse chimique des produits alimentaires.

Tous ces aliments sont analysés très régulièrement par le laboratoire de chimie de l'hôpital militaire de Versailles.

Voici, prises au hasard, quelques analyses pratiquées par ce laboratoire :

N° 1. — *Analyse du lait.* Du 29 nov. 1938

Point de congélation	0°560
Beurre	48 gr. 40
Caséine	35 gr. 37
Lactose anhydre	47 gr. 17
Chlorures	1 gr. 79
Extrait dégraissé	85 gr. 25
Cendres	5 gr. 75

Conclusions. — Lait présentant les caractéristiques d'un bon lait de vache loyal et marchand.

N° 2. — *Analyse du vin étiqueté* 10° : Du 30 nov. 1938.

Alcool	10°1
Acidité totale	4,50
Acidité volatile corrigée	1,02
Acidité fixe	3,48

Conclusion. — Vin loyal et marchand.

N° 3. — *Analyse du pain.* Du 30 nov. 1938.

Conclusion. — Pain de bonne qualité, conforme à l'Instruction du 29 septembre 1936.

N° 4. — *Analyse de lentilles :*

Aspect satisfaisant.
Cuisson régulière en 1 h. 30.

Conclusion. — Produit de bonne qualité.

N° 5. — *Analyse de crème de joie « X » :* Du 1er mars 1937

1) Graisse d'enrobage. . . . . 170 gr.
(graisse présentant les caractères de la graisse de porc).

2) Pâté. . . . . 830 gr.
(Coupe lisse et rosée, odeur et saveur agréables).
Amidon . . . . . Moins de 5%

3) Etamage . . . . . Etain fin

Conclusions. — Produit de qualité marchande conforme à la circulaire du 29 septembre 1936.

Citons enfin un produit dont l'analyse ne s'est pas révélé favorable à sa consommation et qui a été supprimé de l'ordinaire.

N° 6. — *Analyse du Plum « Y » :* Du 1er mars 1937.

1) Fruits confits. . . . . 30 %
(raisins secs en bon état de conservation)

2) Poudre . . . . . 70 %

La poudre est constituée par :

— amidon (semoule). . . . . 30 %
— sucre. . . . . 68 %
— matières grasses 0,22

Colorée artificiellement en jaune et parfumée à la vanille.

Conclusions. — Produit de *peu de valeur* pour un établissement militaire. Les gâteaux obtenus *avec ces mélanges* pourraient être facilement préparés dans de meilleures conditions à partir des constituants.

Ration alimentaire.

La détermination — sous le rapport de la composition chimique et de la valeur énergétique — de la ration moyenne à fournir à l'armée a été comprise au programme des travaux de la Commission mixte instituée par dépêche ministérielle du 5 juin 1907, sous le n° 2828 2/5, en vue d'étudier et reviser la ration de vivres de l'homme de troupe.

Après une étude physiologique de la ration des ordinaires, ladite Commission, présidée par un professeur de la Faculté de Médecine de Paris, membre de l'Académie de Médecine, apporta des conclusions déterminant la ration alimentaire journalière *moyenne* la plus favorable à l'homme de troupe.

1° Cette ration doit avoir *en moyenne* la composition suivante :

— Matières protéiques.	112 à 115 gr.
— Matières grasses.	70 à 72 gr.
— Matières sucrées et amylacées (hydrates de carbone).	500 à 540 gr.

Les chimistes ont dressé, à leur tour, des tables basées sur un grand nombre d'anaylses d'aliments, où l'on trouve la teneur moyenne de chaque espèce de denrée alimentaire en principes nutritifs de chacun des trois groupes entrant dans la composition de la ration.

Ces tables n'indiquent pas seulement le chiffre brut, mais le chiffre réel de la *matière vraiment utilisable* contenue dans 100 grammes de la denrée (déduction faite des 10% des déchets intestinaux).

2° Ces chiffres étant connus, les physiologistes calculèrent la quantité d'énergie mise à la disposition du soldat après absorption de sa ration alimentaire.

Sachant que :

1 gr. de matière albuminoïde fournit 4 calories 4,
1 gr. de matière grasse utilisable, une moyenne de 9 calories 4,
1 gr. d'hydrates de carbone, 4 calories 1,

on obtient une seconde formule en calories calculée d'après la ration alimentaire journalière moyenne correspondant à l'énergie nécessaire au soldat.

matières protéiques ..	112 à 115 Gr. =	492,8	à	506	calories
matières grasses	70 à 72 Gr. =	658	à	676,8	calories
hydrates de carbone ..	500 à 540 Gr. =	2050	à	2214	calories
Valeur énergétique		3200,8	à	3396,8	calories

Les limites approximatives recommandées par la Commission varient donc par homme et par jour entre 3.200 et 3.400 calories.

Ces chiffres étant connus, et voulant apprécier la valeur énergétique reçue par les élèves de l'Ecole Hériot, nous nous sommes livrés aux expériences suivantes :

Nous avons désigné au hasard un enfant de 7 ans et un enfant de 13 ans, et nous leur avons fait donner leur ration journalière habituelle. Nous avons pesé cette ration avant leur absorption et en avons pesé les déchets et les restes. En voici les proportions :

Enfant de sept ans :

Petit déjeuner	Café au lait	310 gr.	restes = 0
	Pain	80 gr.	
	Tablette de chocolat	10 gr.	déchets = 0
Déjeuner	Soupe	200 gr.	
	Pain	98 gr.	
	Vin et eau	80 gr.	déchets = 0
	Bœuf	50 gr.	
	Choux	122 gr.	restes = 0
	Compote de prunes	92 gr.	
Goûter	Pain	80 gr.	restes = 0
	Chocolat	10 gr.	déchets = 0
	Antésite	90 gr.	

Diner	Soupe.	140 gr.	
	Pain	70 gr.	déchets=0
	Eau et vin	80 gr.	restes=0
	Sardines	20 gr.	
	Riz	50 gr.	
	Gâteaux	40 gr.	

Après les calculs pratiqués d'après les tables établies par la Commission précitée, nous obtenons :

1.965 calories.

Cette valeur énergétique dépasse largement les moyennes établies pour un enfant de sept ans.

Enfant de treize ans :

Petit déjeuner	Café au lait	320 gr.	restes=0
	Pain	70 gr.	déchets=0
	Tablette de chocolat	10 gr.	
Déjeuner	Pain	365 gr.	
	Beurre	10 gr.	
	Radis	90 gr.	restes=0
	Bœuf	130 gr.	
	Choux	280 gr.	déchets=
	Compote de prunes	230 gr.	22 gr.
Goûter	Pain	120 gr.	
	Chocolat	10 gr.	restes=0
	Antésite	180 gr.	déchets=0
Diner	Soupe	260 gr.	
	Vin et eau	210 gr.	
	Pain	250 gr.	restes=0
	Sardines	40 gr.	déchets=0
	Riz au lait	180 gr.	
	Gâteaux	50 gr.	

Après les calculs effectués d'après les tables alimentaires établies par la Commission précitée, nous obtenons :

3.901 calories.

Ces chiffres dépassent de 500 calories la valeur énergétique nécessaire à *un adulte*.

Ces chiffres sont suffisamment éloquents pour permettre d'estimer à son juste titre la valeur nutritive de l'alimentation donnée à l'Ecole Militaire Enfantine Hériot.

Ajoutons que cette alimentation est très agréable au goût et est fort appréciée des élèves. (La physiologie nous a appris que la saveur et la bonne préparation des aliments jouent un rôle considérable dans leur digestibilité et leur utilisation par notre organisme.)

Nous reproduisons ci-contre le menu d'une semaine, la première de cette année, dans un but purement démonstratif (1).

(*Voir menu page suivante.*)

(1) Le menu, avant son application, est étudié par l'Officier chargé de l'alimentation et présenté à la signature du Commandant de l'Ecole et du Médecin-Chef.

Jours	Petit Déjeuner	Déjeuner	Goûter	Diner
Dimanche 1er Janvier Menu de fête	Café au lait Brioches Chocolat	Salade russe mayse. Lapin sauté. Haric. verts au jus Oranges. Fantaisies chocolat Eclairs au café.	Thé au rhum Pain Pommes	Potage velouté. Jambon de Paris. Coquillettes beurre. Gaufrettes. Cigares au chocolat
Lundi 2	Café au lait Pain Chocolat	Potage Julienne. Civet de lapin. Pommes de terre au lard. Bananes.	Thé au rhum Pain Chocolat	Potage Parmentier Rôti de bœuf. Riz au lait vanillé. Mandarines.
Mardi 3	Café au lait Pain Chocolat	Soupe à l'oignon. Echine salée. Choux-fleurs gratin Pommes.	Thé au rhum Pain Chocolat	Soupe aux choux. Bœuf sauce tomate. Salade d'endives. Pommes de terre au beurre. Pain d'Epices.
Mercredi 4	Café au lait Pain Chocolat	Potage St Germain. Rôti de bœuf. Pommes de terre au vin blanc. Poires au sirop.	Thé au rhum Pain Chocolat	Potage Julienne. Sardines. Macaroni à l'Italienne. Petit beurre.
Jeudi 5	Café au lait Pain Chocolat	Bouillon gras. Bœuf braisé. Purée de pommes de terre. Camembert.	Thé au rhum Pain Chocolat	Potage vermicelle. Hachis Parmentier. Lentilles en salade. Gaufrettes.
Vendredi 6	Café au lait Pain Chocolat	Potage aux légum. Brandade de morue Pommes de terre à la parisienne. Pommes.	Thé au rhum Pain Chocolat	Soupe à l'oignon. Œufs à la coque. Riz au chocolat. Fruits au sirop.
Samedi 7	Chocolat au lait Pain Chocolat	Potage Maggi. Bœuf bourguignon Haricots à la bretonne. Compote.	Thé au rhum Pain Chocolat	Potage Julienne. Rôti de bœuf. Pommes de terre en salade. Pommes.

Chapitre IV

ÉDUCATION PHYSIQUE

Organisation à l'Ecole.

L'Ecole comprend, entre son bâtiment central et l'Infirmerie-Hôpital, une surface très importante consacrée et aménagée pour l'éducation physique et les sports, et entourée d'un bois de sapins.

Le terrain est divisé en trois : un terrain de football réglementaire, un terrain de basket-ball, un terrain d'athlétisme comprenant : un portique avec agrès, une barre fixe, une piste, etc...

Les programmes scolaires prévoient pour les élèves de l'Ecole Hériot deux séances d'éducation physique ou jeux de plein air par semaine.

Chaque séance dure effectivement 1 h. 15 environ, en tenant compte du temps perdu pour la mise en tenue des élèves.

Le programme et le régime de ces séances sont fixés suivant l'âge des élèves, conformément aux règlements d'éducation physique de l'Ecole de Joinville d'une part, et dans l'esprit des programmes scolaires, d'autre part.

Il s'ensuit donc que les séances sont organisées de façon différente dans les deux compagnies et même au sein des groupes constitués dans les compagnies.

La séance est commandée soit par les professeurs, soit par les instructeurs et dans ce dernier cas sous la surveillance du Commandant de compagnie. En principe, les professeurs ont la direction de la première séance de la semaine, les instructeurs la seconde.

Les séances ont toujours lieu dans la matinée, de 1- h. 25 à 11 h. 40. Le déjeuner est pris à 12 h. 15.

Organisation en 1re compagnie.

La 1re compagnie ne comprend que des enfants de 5 à 11 ans. Ils sont répartis en deux pelotons. Un peloton comprend deux classes ; chaque classe compte environ 36 élèves et est dirigée soit par le professeur, soit par deux instructeurs. (Dans ce cas, les élèves sont partagés en deux groupes suivant leur taille et leur force.)

La séance comprend deux partes :

1° la leçon d'éducation physique,
2° les jeux.

Ces jeux ont pour but de laisser les enfants se détendre à volonté tout en se pliant à la discipline imposée par les règles des jeux que l'instructeur fait respecter en remplissant les fonctions d'arbitre.

Les exercices sont les mêmes pour les deux pelotons, mais le régime des leçons et l'intensité des jeux sont plus poussés pour le deuxième peloton.

1° *L'éducation physique.*

Cette séance dure de 20 à 25 minutes et comprend :
— une mise en train,
— la leçon proprement dite,
— le retour au calme.

La mise en train :

Elle est réduite à sa plus simple expression pour les petites classes, du moins.

Elle comprend :
— une courte évolution,
— un assouplissement de bras
— un assouplissement de jambes,
— un assouplissement de la cage thoracique.

La leçon proprement dite :

Elle comprend un exercice mimé ou un jeu mimé intéressant :

— la marche,
— le grimper,
— le saut,
— le lever-porter,
— la course,
— le lancer,
— l'attaque et la défense.

Tous ces jeux sont extraits du règlement d'éducation physique de Joinville.

Le retour au calme :

Il se compose d'une marche lente et d'une marche avec chant. Cette dernière épreuve est, pour l'instructeur, un moyen de contrôler le degré d'essoufflement des enfants.

2° *Les jeux.*

Les séances d'éducation physique se complètent par des petits jeux ou un seul grand jeu approprié à l'âge des enfants, et organisés par l'instructeur après un repos de dix minutes environ.

Ces jeux sont choisis dans les « Règlements de Joinville » ou dans « l'Education physique à l'Ecole Primaire » de MM. Manse, Vigouroux et Delmas.

Organisation en 2e compagnie.

La 2e compagnie comprend les élèves les plus âgés de l'Ecole, soit 12 à 14 ans. Ici, l'éducation physique est donnée d'une façon toute différente de celle donnée en 1re compagnie.

Elle comprend des séances d'éducation physique, des jeux et des séances de sports, à raison de deux séances de

sports-jeux et de deux séances d'éducation physique par quinzaine.

La compagnie est divisée en deux pelotons de trois sections, suivant la taille, le poids, la force des élèves. La dernière section comprend — outre les plus petits élèves de la compagnie — les enfants classés « sujets à ménager » après la visite médicale.

1° *La séance d'éducation physique :*

La leçon est donnée suivant le même régime pour tous les groupes de la compagnie, seule l'intensité est différente.

La leçon comprend :

La mise en train :

— évolution,
— assouplissement des bras,
— assouplissement des jambes,
— assouplissement du tronc,
— assouplissement combiné,
— assouplissement dissymétrique,
— assouplissement de la cage thoracique.

La leçon proprement dite comprend :

— 4 éducatifs,
— 3 applications de faible intensité.

Le retour au calme :

Il comprend une marche lente avec exercices respiratoires et une marche avec chants.

La séance se termine par l'organisation d'un jeu.

2° *La séance de sports.*

Cette séance dure 1 h. 15.

Pendant les trente-cinq premières minutes, les sections d'un peloton se livrent à un des sports suivants : football, volley-ball, basket-ball, pendant que les sections de l'autre peloton se livrent à quelques petits jeux ou font de l'athlétisme.

Après ces trente-cinq minutes, un repos est accordé

aux jeunes sportifs. Pendant ce repos, les sections d'un peloton permutent avec celles de l'autre peloton, de telle sorte que celles qui faisaient du sport font de l'athlétisme et vice-versa.

Un tour est établi pour qu'en trois séances toutes les sections se soient livrées à chacun des exercices cités plus haut. Cette manière d'opérer permet de sélectionner dans chaque section les élèves qui montrent quelques dispositions favorables pour le football, le basket ball ou le volley ball, et de les grouper en équipes minimes.

Les promenades. — La colonie de vacances.

En plus de ces exercices, il est bon de citer, pour le développement physique des enfants, les promenades qu'il font le jeudi et le dimanche en forêt de Rambouillet.

Là, ils se livrent, dans les sapinières, à leurs jeux favoris — inspirés des jeunes scouts — ce qui constitue pour eux, et particulièrement pour les plus petits, une séance d'éducation physique.

Pendant les vacances de juillet à septembre, les élèves qui viennent à la Colonie de Vacances continuent leurs exercices physiques. En effet, vingt minutes après leur réveil, les élèves sont rassemblés dans le parc et exécutent quelques mouvements d'assouplissement. Dès que les travaux de propreté sont terminés au Castel, les enfants descendent à la plage, où ils se mettent en costume de bain et jouent suivant leur inspiration ou en suivant les instructeurs qui organisent des jeux.

Comme nous l'avons écrit dans un précédent chapitre, les bains de mer et de soleil sont pris sous la direction du Médecin-Chef et selon les règles décrites précédemment. Suivant l'heure de la marée, les bains de mer sont pris, soit le matin vers 10 h. 30, soit l'après-midi vers 16 heures, en présence du médecin et de l'officier chef de détachement.

Lorsque le bain est pris le matin, l'après-midi est consacrée à des promenades le long de la côte et sur les plages voisines.

Chapitre V

ENSEIGNEMENT ET AVENIR DES ÉLÈVES

But. — L'enseignement donné aux élèves est l'Enseignement primaire élémentaire défini par les programmes et instructions du 23 février 1923, modifié par les arrêtés ministériels du 23 mars 1938.

Le but de l'enseignement est de faire réussir au Certificat d'Etudes et au Concours des Ecoles militaires préparatoires le plus grand nombre possible d'élèves.

Organisation pédagogique et fonctionnement.

Les élèves peuvent être admis vers l'âge de 5 ans et sont maintenus à l'Ecole jusqu'à l'âge de 14 ans révolus, s'ils n'ont pas réussi au concours des Ecoles Militaires Préparatoires auquel ils ne peuvent participer qu'aux conditions suivantes :

1° avoir moins de 14 ans du 1er août de l'année en cours,
2° être titulaire du Certificat d'Etudes primaires élémentaires.

Tous les élèves sont présentés au Certificat d'études avant de terminer leur scolarité, et de façon à pouvoir participer au concours des Ecoles Militaires Préparatoires, avant d'atteindre la limite d'âge.

Cette nécessité a déterminé l'organisation des classes pour obtenir le maximum de succès. Elle correspond au schéma ci-contre. Utilisée depuis 1935, cette organisation rationnelle a donné de bons résultats.

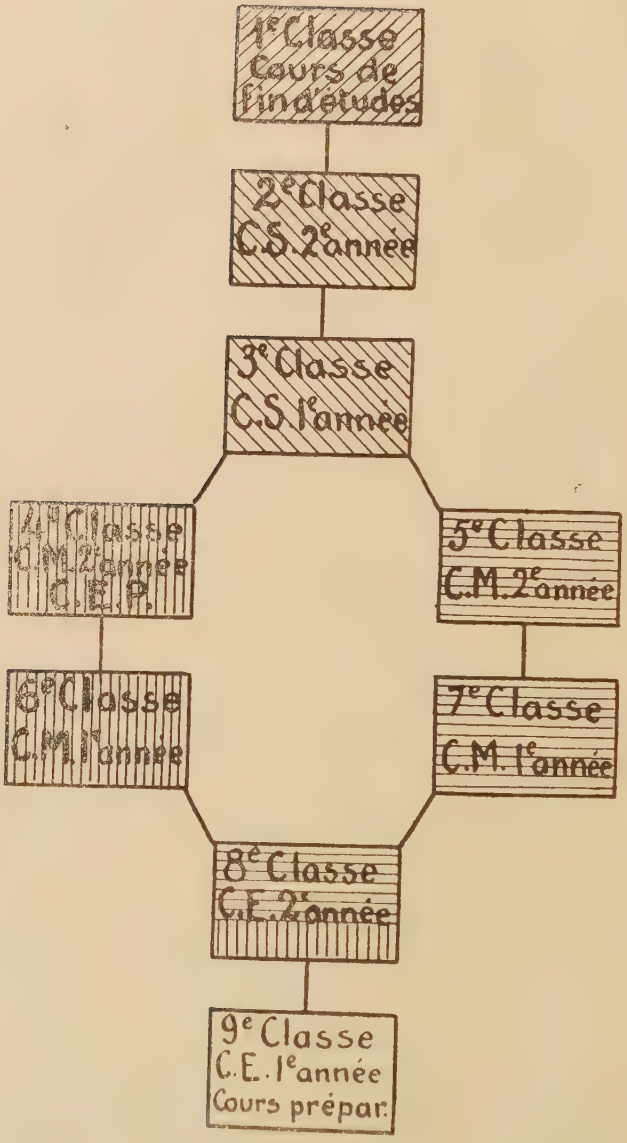


Schéma de l'organisation des classes.

Etude particulière de chaque classe.

I. En examinant le schéma, nous trouvons complètement en flèche la 1re classe, qui devrait être un cours de fin d'études primaires élémentaires. Théoriquement, elle ne devrait comprendre que des élèves pourvus du Certificat d'études primaires et ayant dépassé la limite d'âge du concours. En fait, elle comptait, au 1er octobre 1937, 28 élèves appartenant à cette catégorie, 11 élèves du Certificat d'études primaires, et 17 ayant échoué à cet examen, qui le préparaient à nouveau.

L'enseignement général suivi est celui du cours supérieur 1re année.

Au point de vue travaux pratiques, la classe comprend trois sections qui suivent :

a) un *enseignement industriel* comprenant des travaux pratiques et des notions théoriques sommaires ;

b) un *enseignement commercial* comprenant des notions simples de comptabilité et des notions théoriques sommaires ;

c) un *enseignement agricole* comprenant des notions agricoles théoriques simples et des travaux de jardinage.

Composée d'éléments en général médiocres, cette classe n'a pas donné les résultats escomptés, malgré une excellente organisation, le dévouement et la compétence du professeur. Les élèves de cette classe, en quittant l'Ecole, devraient être orientés vers les travaux manuels qui leur ont été enseignés en entrant en apprentissage. Malheureusement, beaucoup de parents ne comprennent pas cette nécessité, et l'Ecole ne peut pas se substituer aux familles pour orienter ces enfants dans une voie ou dans une autre.

II. — *La deuxième classe :*

La deuxième classe est un cours supérieur de 2e année, composé en majorité d'élèves ayant obtenu le C.E.P. l'année précédente et n'ayant pas encore atteint la limite d'âge

pour se présenter au concours. Elle comprend de bons éléments qui se présenteront au concours des E.M.P. dans d'excellentes conditions.

III. — *La troisième classe :*

C'est un cours supérieur de 1re année, préparant au C.E.P. Elle est constituée par de bons élèves qui y suivent l'enseignement avec profit.

IV. — *La quatrième classe :*

Elle porte le nom de *Cours moyen de 2e année du certificat d'études*, et répond au but suivant : *Elle reçoit les élèves retardés soit par suite de maladie, soit par insuffisance intellectuelle.*

Ces élèves, en général âgés de 13 à 14 ans, doivent se préparer la même année au C.E.P. et au concours des E.M.P. On leur demande seulement de réussir au certificat d'études.

Le programme de cette classe est légèrement simplifié pour permettre à tous les élèves de suivre. Au programme du cours moyen de deuxième année sont ajoutées quelques parties du programme du cours supérieur de 1re année, qui est celui du C.E.P.

V. — *La cinquième classe :*

C'est un *cours moyen de 2e année normal*, composé d'éléments jeunes et intelligents qui passeront successivement au cours supérieur de 1re année et au cours supérieur de 2e année.

VI. — *La sixième classe :*

La sixième classe est un *cours moyen de 1re année*, faible dans l'ensemble, composée d'élèves retardés qui devront passer, pour la plupart, le C.E.P. l'année suivante, car ils appartiennent à ce moment à la série sortante.

VII. — *La septième classe :*

C'est une classe normale de cours moyen de 1re année dont les élèves doivent en principe passer successivement en 5e, 3e, 2e classe.

VIII. — *La huitième classe :*

C'est une petite classe normale de cours élémentaire de 2e année.

IX. — *La neuvième classe :*

Cette classe comprend :

— un cours élémentaire de 1re année,
— un cours préparatoire.

Remarque importante.

En possession de ces notions sommaires sur chaque classe, voici maintenant l'explication du schéma :

Les élèves de 9e classe appartenant au cours élémentaire de 1re année passent en 8e classe.

A la suite de l'examen de passage, ceux de 8e classe sont divisés en deux groupes :

a) *groupe en hachures horizontales* : composé d'élèves de développement intellectuel normal (bons moyens), qui passent en 7e classe ;

b) *groupe en hachures verticales* : composé d'élèves âgés et retardés qu'il faudra obligatoirement présenter au bout de deux ans au C.E.P. et passent en 6e classe.

L'avantage de cette disposition est de permettre la constitution de classes homogènes donnant le maximum de

En principe, les élèves de 6e passent en 4e, et ceux de 7e en 5e, constituant deux cycles :

en hachures horizontales : normal,
en hachures verticales : retardé.

Il faut toutefois remarquer que ce principe n'est pas

absolu, et que si certaines conditions d'âge et de savoir sont remplies, un élève peut passer de 6e en 5e, reprenant ainsi le cycle normal, alors qu'un élève qui ne se développe pas normalement peut passer de 5e en 4e classe, bien que théoriquement il aurait dû aller en 3e classe.

Récompenses et punitions.

Primes. — Les élèves qui ont obtenu, pour leur travail en classe et en compagnie, la note moyenne mensuelle de 12, 13 ou 14 reçoivent une prime de 1 fr. 50. Ceux qui ont obtenu au minimum la note 15 reçoivent une prime de 3 francs.

Ordre du jour. — Les élèves qui ont obtenu la note très bien pendant tout le mois pour leur travail et leur conduite en classe et en compagnie sont mis à l'ordre du jour.

Tableau d'honneur. — Les élèves qui ont été inscrits trois fois à l'ordre du jour pendant le trimestre sont inscrits au Tableau d'honneur affiché dans le parloir pendant la durée du trimestre suivant.

A la fin de chaque trimestre, le Conseil des classes décerne des félicitations aux élèves qui se sont distingués par leur travail et leur bonne conduite en classe.

Insignes. — Les bons élèves peuvent être nommés élites, caporaux, sergents-fourriers, sergents--chefs jusqu'à concurrence de un tiers de l'effectif de l'Ecole pour l'ensemble des grades. Ces nominations ne sont valables que pour un trimestre.

Echelle des punitions. — Ce sont :

— la mauvaise note,
— l'exercice supplémentaire,
— l'avertissement du professeur principal ;

Et pour les fautes graves :

— le blâme du Conseil des classes,
— la réprimande du Commandant de l'Ecole,

— le blâme du Ministre,
— l'exclusion définitive.

Classement. — Tous les élèves sont pourvus d'un livret scolaire. Le classement se fait tous les mois et un bulletin est adressé aux parents.

Le classement trimestriel résulte de la moyenne des classements mensuels.

Répartition des élèves :

a) *Anciens élèves : examen de passage.*

L'examen de passage auquel participent les élèves de 3e, 4e, 5e, 6e, 7e, 8e et 9e classes a lieu dans la première quinzaine du mois de juillet.

b) *Nouveaux élèves : examen d'incorporation.*

Tous les élèves nouvellement admis subissent avant le 1er octobre un examen destiné à les répartir dans les classes correspondant à leur âge et à leurs aptitudes. Les sujets sont les mêmes que ceux donnés en juillet à l'examen de passage..

Avant de faire la répartition, il est tenu compte du total des points obtenus et du certificat scolaire qui accompagne le dossier du nouvel élève.

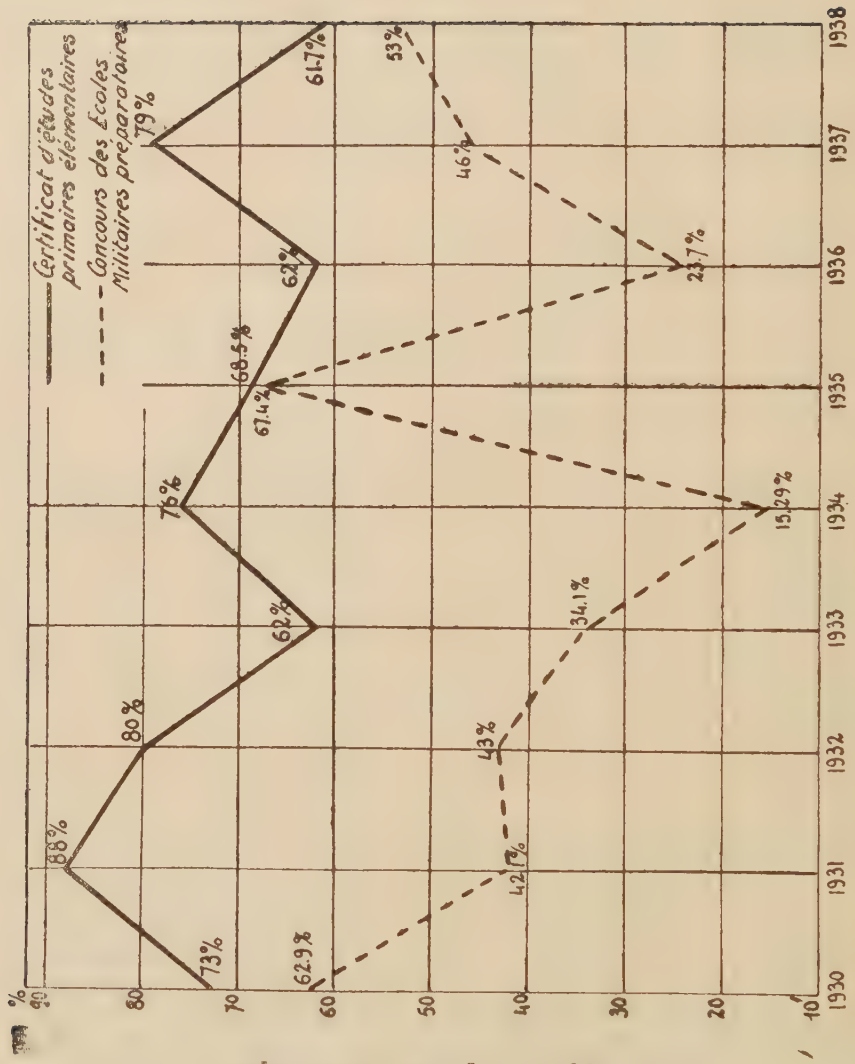
Le personnel enseignant :

Il est composé comme suit :

— 8 professeurs civils,
— 2 instructeurs (jeunes instituteurs qui effectuent leur service militaire à La Boissière.)

Ces dix instituteurs donnent l'enseignement dans les neuf classes.

Depuis la création du cours de fin d'étude, trois instructeurs diplômés d'écoles professionnelles, commerciales, agricoles, donnent l'enseignement technique et pratique à chaque groupe de cette classe.



RÉSULTATS DE 1930 A 1938

Origine du personnel civil.

Les professeurs civils sont des instituteurs titulaires détachés de leur département d'origine et que le Ministre de l'Instruction publique met à la disposition du Ministère de la Guerre pour une durée de cinq ans.

Ils conservent dans cette position leurs droits à la retraite et à l'avancement.

Attributions.

L'enseignement est dirigé par le professeur principal, placé sous l'autorité directe du Commandant de l'Ecole.

Inspection de l'enseignement

Les professeurs sont inspectés chaque année par un inspecteur général des écoles primaires élémentaires.

Les notes d'inspection sont portées à la connaissance des professeurs par le Commandant de l'Ecole.

Sanction des études

Examens concours :

Les résultats obtenus sont excellents ainsi que le montre le graphique ci-contre, donnant le pourcentage d'élèves reçus au C.E.P. et au concours des Ecoles Militaires Préparatoires, de 1930 à 1938.

Ces résultats sont nettement supérieurs à ceux obtenus par les écoles publiques de même importance, pour les raisons suivantes :

1° Excellente fréquentation des élèves,

2° Bonne organisation pédagogique,

3° Conscience et valeur des professeurs,

4° Parfait état physique des élèves, constamment surveillés du point de vue médical,

Grâce à des mesures préventives efficaces, de nombreuses épidémies ont été enrayées, et l'absence des élèves est réduite au minimum.

La surveillance médicale constante, et les bons soins produisent des élèves vigoureux qui sont placés dans d'excellentes conditions pour travailler avec profit.

Le graphique que nous reproduisons ici présente le défaut suivant : trop instable pour le C.E.P. et le concours des Ecoles Militaires Préparatoires.

Les efforts des professeurs se sont employés à le régulariser pour obtenir :

— 1° *au C.E.P.* un pourcentage compris entre 65 et 75%. Il ne faut pas escompter plus, étant donné que *tous les élèves* y sont préentés;

— 2° *au concours de E.M.P.* un pourcentage compris entre 55 et 65%, qui est le maximum que l'on puisse obtenir. En effet, il ne faut pas perdre de vue que ce concours correspond au concours des Bourses 2e série et que, dans les écoles ordinaires, les candidats sont plus nombreux chaque année.

Résultats obtenus en 1938

1° *Certificat d'études primaires :*

81 candidats ont été présentés ; 50 ont été reçus, dont 19 avec mention Très Bien et 20 avec mention Bien. La proportion ressort à 61,7% de reçus.

2° *Diplômes de fin d'études :*

Cet examen est subi par tous les élèves de la série sortante et par les élèves maintenus par suite de la prolongation de la scolarité qui ne l'ont pas obtenu l'année précédente. La possession du diplôme est très importante, car elle donne aux candidats aux E.M.P. une avance de 25 points.

3° *Concours des Ecoles Militaires Préparatoires :*

Les résultats ont été satisfaisants. Sur 66 candidats

présentés, 35 ont été reçus. La proportion ressort à 53%, en augmentation de 7% sur celle de l'année précédente.

En voici le détail pour l'année 1938 :

Ecole Technique de Tulle.	12
Ecole d'Epinal.	10
Ecole de Billon.	6
Ecole des Andelys	5
Ecole d'Autun.	2

4° *Autres débouchés :*

a) *Pupilles de la Marine.*

Tous les ans, plusieurs élèves entrent à l'Ecole des Pupilles de la Marine à Brest. On ne peut en donner le chiffre exact, car ces élèves ont souvent quitté l'Ecole depuis plusieurs années.

b) *Ferme d'apprentissage agricole.*

Cette année, trois élèves du cours de fin d'études (1re classe) sont entrés à la ferme d'apprentissage de Bel-Air, par Brüs-sous-Forge (Seine-et-Oise).

e) *Ecoles Nationales Professionnelles.*

Plusieurs élèves ont pris part au concours d'entrée, mais, ayant quitté l'Ecole, les résultats n'ont pas été communiqués.

Il est très difficile d'assurer un débouché aux élèves qui quittent l'Ecole malgré les efforts poursuivis depuis un an. En effet, les familles ne peuvent débourser dans la plupart des cas le montant de la pension d'une Ecole professionnelle ou d'un centre d'apprentissage.

En résumé, voici les résultats pour l'année 1937-1938 :

Sur 65 élèves quittant l'Ecole : 35 reçus au concours des E.M.P. ; 30 rendus à leur famille (20 avec le C.E.P., 10 sans le C.E.P.).

Les résultats obtenus aux examens et concours par les élèves des Ecoles Militaires Préparatoires en 1938 :

I. — *Baccalauréat.*

Effectif de deux classes de première.....	56
Elèves reçus à leur première partie	54

II. — *Brevet de l'Enseignement primaire supérieur.*

Ecoles	Effectif des classes du B.E.P.S.	Elèves reçus	Proportions En 1938	Proportions En 1937
Les Andelys	102	68	66 %	59 %
Autun	65	39	60 %	65 %
Billon	141	103	73 %	40 %
Epinal	196	111	56 %	47 %
Totaux	504	321		

Et voici enfin quelques résultats concernant des anciens élèves de l'Ecole Militaire Enfantine Hériot :

1) *Admission aux grandes Ecoles.*

Ecole Polytechnique	3
Ecole Militaire de Saint-Cyr	2
Ecole Spéciale Militaire.	22
Ecole de l'Air	4
Ecole du Service de Santé Militaire	1
Ecole Normale Supérieure.	1
Ecole des Mines de Paris.	1
Total.....	34

2) *Admission aux Ecoles des sous-officiers élèves-officiers.*

Ecole Militaire de l'Infanterie et des Chars de combat à Saint-Maixent.	18
Ecole Militaire d'Artillerie à Poitiers	12
Ecole Militaire et d'application du Génie à Versailles.	1
Ecole Militaire d'Administration à Vincennes	1
	32

DEUXIÈME PARTIE

Organisation Médicale

L'INFIRMERIE-HÔPITAL

Chapitre premier

L'INFIRMERIE-HOPITAL

Isolée de l'ensemble et située sur un petite colline, l'Infirmerie-Hôpital de l'Ecole, édifiée en 1896, et tout récemment agrandie et améliorée, peut recevoir 47 malades.

Le terrain sur lequel a été construite l'Infirmerie-Hôpital est constitué par des terrains de culture. Elle est située dans l'enceinte des terrains de l'Ecole, à 200 mètres environ au Nord-Ouest de celle-ci. Son altitude est de 120 mètres environ. Elle est entourée d'un vaste terrain boisé où les sapins dominent.

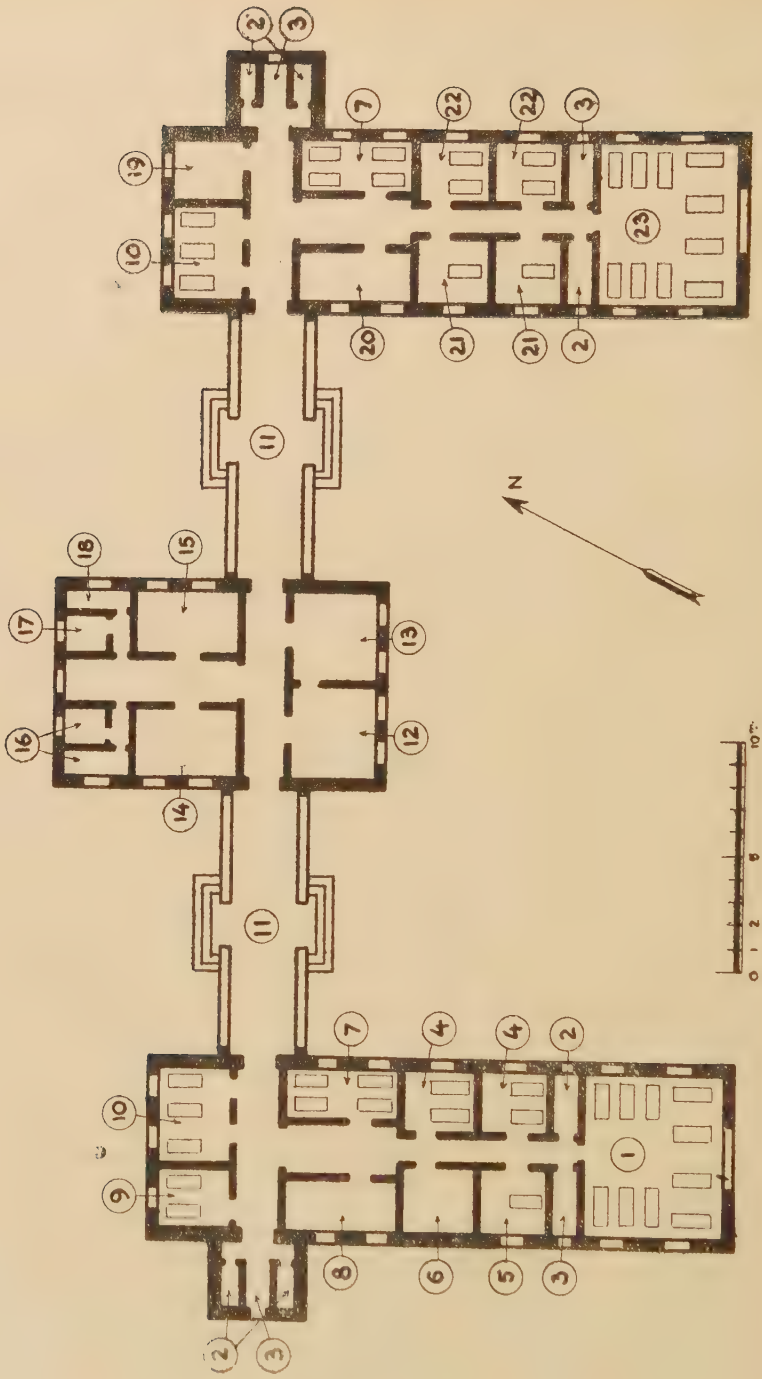
Il n'existe aucun établissement industriel ni aucune construction importante dans les environs.

Le sol sur lequel a été établie la construction, comme celui de presque toute la région, est sablonneux. La profondeur où se trouve la nappe d'eau est d'environ 35 mètres. La surface bâtie est de 542 mètres carrés.

Comme nous l'avons indiqué précédemment, il n'existe, à proximité, que le petite village de La Boissière, constitué en majeure partie par des ménages d'employés de l'Ecole. Le reste de la population, au total de 300 habitants environ, est constitué par des agriculteurs disséminés sur le territoire de la commune.

Voici ci-contre le plan général et l'assiette de la construction. La façade de l'Infirmerie-Hôpital est orientée Sud-Est.

La construction comprend un bâtiment constituant un rez-de-chaussée sans étage, en maçonnerie et briques. La contenance est de 47 lits. Elle se compose d'un pavillon central et de deux pavillons latéraux en retour. Chaque pavillon latéral est relié au pavillon central par une galerie



PLAN DE L'HÔPITAL

vitrée. Le pavillon central comprend les différents locaux qui assurent la bonne marche du service de l'hôpital, et les pavillons latéraux, les chambres des malades.

Le pavillon central

Il est constitué :

D'une part, par deux grandes pièces très claires et très aérées et qui sont :

La salle de pansements, dotée de tout le matériel médical nécessaire à l'usage d'une consultation de malades, et pourvue de tous les instruments de pratique médicale courante et de petite chirurgie.

La pharmacie. C'est une pièce de mêmes dimensions que la précédente et qui lui est attenante. Cette pharmacie fait à la fois office de cabinet du Médecin-Chef. C'est là que se trouvent la réserve de médicaments et le matériel médical, enfermés dans de vastes armoires. Cette pièce est réservée à la tenue des registres médicaux et sert, en somme, d'archives médicales, au même titre que la salle précédemment décrite dans le bâtiment central de l'Ecole, et qui est le bureau du Médecin-Chef.

D'autre part, et sur un axe perpendiculaire se trouvent :

A droite. — La lingerie et la réserve de certains mé-

PLAN DE L'HOPITAL

LEGENDE. — 1. Salle de dix lits ; 2. W.C. ; 3. Lavabos ; 4. Chambres de deux lits ; 5. Chambres de un lit ; 6. Chambre noire (rayons ultra-violets, examen oto-rhino-laryngologique) ; 7. Chambre de quatre lits ; 8. Chambre de la sœur infirmière-major ; 9. Chambre de deux lits ; 10. Chambre de trois lits ; 11. Couloir vitré ; 12. Bureau du Médecin-chef ; 13. Salle de pansements ; 14. Tisanerie ; 15. Lingerie ; 16. Salle de bains ; 17. Magasin ; 18. Réserve de médicaments ; 19. Chambre de l'infirmier ; 20. Chambre du Médecin auxiliaire ; 21. Deux chambres de un lit ; 22. Deux chambres de deux lits ; 23. Chambre de dix lits.

dicaments que l'on met à l'abri de la lumière et de l'humidité.

A gauche. — La tisanerie, qui est une véritable cuisine et qui sert à confectionner ou à réchauffer les plats des malades.

Les salles de bains, au nombre de deux.

Les pavillons latéraux

Ils sont constitués par les chambres de malades ; ces chambres de malades sont de cinq types :

a) *Deux grandes chambres de dix lits.*

L'aire est de 42 m² ; le cube de 170 m³, soit un cube moyen de 17 m³ par lit.

b) *Deux chambres de quatre lits :*

L'aire est de 13 m² 50 ; le cube de 54 m³, soit un cube moyen de 14 m³ par lit.

c) *Deux chambres de trois lits :*

d) *Six chambres de deux lits :*

L'aire est de 7 m² ; le cube de 30 m³, d'où un cube moyen de 15 m³ par lit.

e) *Enfin une chambre à un lit.*

Ces trois derniers types de chambres constituent les chambres d'isolement des malades atteints de maladies infectieuses.

De plus, signalons une chambre noire où fonctionne un appareil à rayons ultra-violets et où sont pratiqués des examens élémentaires d'oto-rhino-laryngologie.

Il existe aussi quatre chambres confortables pour :

— le Médecin auxiliaire,
— la Sœur Infirmière-Major,
— la Sœur Infirmière auxiliaire,
— et l'Infirmier.

Alimentation

La préparation des aliments pour les malades se fait à la cuisine de l'Ecole. Cependant, la tisanerie étant pourvue d'une cuisinière, la Sœur de service à l'Hôpital réchauffe les aliments destinés aux malades et y prépare les régimes spéciaux prescrits par le Médecin. N'étant pas dotée d'un réfectoire, les malades levés et convalescents prennent leurs repas sur une table située dans le couloir vitré et chauffé qui réunit le bâtiment central aux salles de malades.

Chouffage

Le chauffage est assuré dans tout le bâtiment de l'Infirmerie-Hôpital par une installation autonome de chauffage central au mazout. De plus, il est prévu, en cas de panne de cette installation, un mode de chauffage par appareils électriques et par des calorifères portatifs à pétrole.

Lavabos

L'Hôpital est pourvu de deux salles de bain individuellles comprenant chacune une baignoire et un appareillage de douches. L'eau chaude est fournie par une cuisinière à charbon située dans la tisanerie.

De plus, il existe deux lavabos chauffés situés à chaque extrémité du bâtiment, comprenant chacun deux cuvettes en faïence, avec robinetterie d'eau courante. Enfin, à proximité d'une des grandes chambres de dix lits, se trouve un lavabo avec eau courante et chauffé.

Latrines

Situées à proximité des lavabos, se trouvent deux latrines chauffées de deux places chacune, avec siège à l'anglaise. La vidange se fait par châsse d'eau à chaîne, aboutissant au système général d'égouts de l'Ecole. Deux urinoirs en faïence complètent cette installation.

Couloirs

Les couloirs sont vitrés et chauffés. Ils servent de promenoirs et de salles de jeux pendant l'hiver. Durant l'été, les convalescents disposent du terre-plain gazonné et ombragé situé autour du bâtiment.

Désinfection

Elle est pratiquée aux vapeurs de formol suivant le mode que nous avons exposé précédemment.

Chapitre II

LE ROLE DU MÉDECIN

« Le médecin est l'auxiliaire et le conseiller du Commandant de l'Ecole pour toutes les questions intéressant l'hygiène et l'état sanitaire du cadre et des élèves ; il lui propose toutes les mesures susceptibles d'améliorer l'état sanitaire, de prévenir ou de combattre les maladies épidémiques, surveiller l'entraînement des élèves ; il guide les instructeurs chargés de l'éducation physique. Il examine chacun des élèves au moins une fois par trimestre et soumet à l'approbation du Commandant de l'Ecole toute mesure rendue nécessaire par leur état physique... » (Art. 7 du Chap. II du Bulletin Officiel du 8 juin 1936.)

En somme, le médecin, dans une collectivité de l'importance de celle qui existe à l'Ecole Militaire Enfantine Hériot, a un rôle très délicat à remplir.

Il est délicat, en premier lieu, parce qu'il s'agit d'une collectivité d'enfants qui ne s'adressent pas spontanément au médecin lorsque leur état de santé vient à s'altérer. Au contraire, c'est au médecin à découvrir cette altération de leur santé par des examens constants et approfondis.

Et en second lieu, parce que le médecin se trouve continuellement en contact avec de très nombreuses causes externes qu'il soupçonne être nuisibles à la santé des élèves.

En un mot, le rôle du médecin, dans une telle organisation, est diamétralement opposé à celui que joue le médecin dans la vie courante et qui consiste surtout à *soigner des malades*. En ce milieu infantile, le médecin militaire doit savoir *éviter la maladie* : il doit évincer le mal là

où il se trouve, et lutter contre toute cause extérieure nuisible à la santé des enfants dont il assure la garde. C'est, en somme, le propre du médecin hygiéniste, et son rôle est avant tout prophylactique.

Que l'on s'en tienne à l'origine étymologique de « prophylaxie », qui vient du verbe grec προφυλασσειν qui signifie « *garantir* ». C'est la garantie de la santé.

C'est pourquoi le médecin doit apporter une garantie à tous les points de vue concernant :

— l'habitat,
— la nourriture,
— les soins de propreté,
— l'instruction,
— l'éducation morale et physique

des enfants, d'une façon permanente.

Ce qui explique que nous ayons porté tant d'intérêt à la question de l'organisation administrative de l'Ecole Militaire Enfantine Hériot, et que nous y ayons abordé tant de questions de détails qui auraient pu faire penser que nous nous écartions de notre sujet.

Le médecin doit pouvoir rejeter du milieu de l'Ecole tout ce qui lui paraît susceptible d'être un danger ou tout simplement une entrave au développement normal des élèves.

D'autre part, si, malgré ses efforts, éclate une épidémie, le médecin a, non seulement la charge de traiter énergiquement ses petits malades, mais encore d'éviter que cette épidémie ne s'étende aux autres élèves. Il faut alors qu'il mette en œuvre tous les procédés de dépistage, d'isolement et de désinfection qui lui sont possibles.

L'Infirmerie-Hôpital est d'ailleurs équipée de telle manière que cet isolement est devenu possible.

Nous y reviendrons avec plus de détails au chapitre VI de cette même partie.

Cette attention constante demande, de la part du médecin, une connaissance parfaite de l'état de santé de chacun des élèves. C'est ainsi que, dès son incorporation, chaque enfant est doté d'un dossier individuel où sont consignés ses antécédents héréditaires et personnels et les obser-

vations concernant son état psychique, moral et physique au moment de son affectation à l'Ecole.

En dehors de l'examen clinique auquel il est soumis, il subit une radioscopie pulmonaire systématique et une série de vaccinations dont nous parlerons avec intérêt dans la troisième partie de ce travail.

Ce sont ces procédés prophylactiques qui, appliqués depuis plusieurs années à l'Ecole Militaire Enfantine Hériot, ont permis de voir s'atténuer le nombre des épidémies et, lorsqu'elles éclatent, d'en voir diminuer le nombre des victimes.

Et nous pouvons conclure en disant que la Médecine prophylactique est l'avenir même de la Médecine sociale, car, si les causes qui président à l'éclosion des maladies qui reconnaissent une origine endogène nous échappent, nous pouvons, avec profit, éviter celles qui reconnaissent une origine extérieure sur laquelle une prophylaxie sérieuse peut s'exercer à tout moment.

Chapitre III

LA VISITE D'INCORPORATION

Dès que l'élève est admis à l'Ecole Militaire Enfantine Hériot, et qu'il figure régulièrement sur les registres d'incorporation de l'Administration, il est soumis à un examen médical très sérieux qui aura pour but, s'il se révèle satisfaisant, de l'admettre définitivement au sein de l'Ecole.

En vue de faciliter l'examen d'incorporation, le médecin adresse aux parents ou tuteurs des élèves un questionnaire qui lui est retourné directement et confidentiellement. Voici un modèle de questionnaire établi par les soins de la Direction du Service de Santé du Ministère de la Défense Nationale, que nous reproduisons ici à titre de renseignement :

« Dans l'intérêt de votre enfant :

« Répondez au questionnaire avec toute la sincérité désirable. Vous nous aiderez à dépister les maladies dès l'apparition des premiers symptômes. A ce moment, elles sont facilement curables : c'est le cas de la tuberculose, par exemple.

« N'oubliez pas de signaler les maladies contagieuses (rougeole, scarlatine, oreillons, etc...). En cas d'épidémie, vous pourrez ainsi éviter un isolement prolongé. Vous permettrez donc à votre enfant de poursuivre ses études sans interruption inutile.

« 1° L'enfant présentait-il, au moment de la naissance, quelque chose d'anormal : tumeurs, coloration violacée de la face, cloques à la plante des pieds et aux mains ?

« 2° Quelles maladies a-t-il eues ?

« 3° A-t-il été atteint de scarlatine, diphtérie, fièvre typhoïde, grippe, rougeole ? A quel âge ?

« 4° A-t-il eu du rhumatisme articulaire ? Combien de temps cette affection l'a-t-elle maintenu au lit ?

« 5° A-t-il eu des bronchites, pleurésies, pneumonies, bronchopneumonies, des végétations ?

« 6° Est-il sujet aux rhumes, aux maux de gorge ?

« 7° A-t-il eu des écoulements d'oreilles ?

« 8° A-t-il été traité pour faiblesse générale ou anémie ?

« 9° N'a-t-il pas eu, pendant un certain temps, un peu de fièvre le soir, et des sueurs pendant la nuit, un manque d'appétit, une petite toux sèche le matin ?

« 10° Le médecin de la famille lui a-t-il recommandé l'huile de foie de morue pendant l'hiver ? A-t-il jugé nécessaire de l'envoyer à la campagne ou à la mer ?

« 11° L'enfant a-t-il eu des abcès ou des glandes, en particulier au cou ?

« 12° A-t-il eu des troubles de l'appareil digestif ?

« 13° A-t-il eu de l'albumine dans les urines ?

« 14° A-t-il eu de la méningite, des convulsions ?

« 15° A quel âge a-t-il marché ?

« 16° N'a-t-il jamais eu d'accident ?

« 17° Combien a-t-il de frères, de sœurs ?

« 18° S'en trouve-t-il parmi eux qui soient sujets aux rhumes, aux affections pulmonaires, qui aient été traités dans un sanatorium ?

« 19° Aucun d'eux n'est-il décédé notamment de méningite ?

« 20° Les parents sont-ils bien portants ? Sinon, de quelle maladie sont-ils atteints ?

« 21° S'ils sont décédés, quelle maladie a été la cause du décès ?

« 22° L'enfant a-t-il reçu des injections de sérums (ne pas confondre avec les vaccins), par exemple :

a) Sérum antitétanique (à l'occasion d'une plaie),
b) Sérum entidiphtérique (contre la diphtérie),
c) Sérum antipneumonique (à l'occasion d'une pneumonie),
d) Etc..., etc...

« 23° Voulez-vous qu'il soit vacciné contre la diphtérie?
Voulez-vous qu'il soit vacciné contre le tétanos ?
Voulez-vous qu'il soit vacciné contre la typhoïde?
Voulez-vous qu'il soit vacciné par la vaccination associée (anti typhoparatyphoïdique antidiphtérique - antitétanique) ? »

Ce questionnaire ayant été envoyé dès la demande d'admission de l'élève, à son incorporation le médecin le reçoit avec les annotations désirées.

Les antécédents héréditaires et personnels ayant été notés dans le livret médical du candidat, l'examen se poursuit par :

— les mensurations diverses (pesée, taille, périmètres thoraciques),

—puis par l'examen physique des appareils respiratoire et circulatoire,

— l'interrogatoire et l'examen concernant l'appareil digestif,

— l'examen de la bouche et des dents,

— la recherche du sucre et de l'albumine dans les urines,

— l'examen des orifices herniaires,

— le dépistage du phimosis et de l'ectopie testiculaire,

— l'étude du système nerveux, de l'état mental et moral de l'enfant,

— l'examen de la vision et estimation de l'acuité visuelle,

— l'épreuve de l'audition à voix haute à cinq mètres et à voix chuchotée à o m. 50.

— et enfin la recherche des malformations congénitales ou acquises.

Ces examens somatiques sont complétés par une radioscopie que l'on pratique *systématiquement* depuis déjà quelques années, et dont la technique et les résultats sont indiqués au Chapitre VII.

Lorsque ces examens donnent un résultat satisfaisant, et avec l'autorisation des parents ou tuteurs des élèves, dans les jours qui suivent l'incorporation, l'on pratique les vaccinations, telles qu'elles sont prévues par les prescriptions en vigueur.

A la suite de ces examens divers, le médecin procède à une estimation physique du candidat qui lui est soumis.

En présence d'affections incompatibles avec les prescriptions du Bulletin Officiel sur l'aptitude au service armé, compte tenu des améliorations possibles, le candidat est l'objet d'une demande d'exclusion de l'Ecole pour inaptitude physique.

Cette exclusion est prononcée par le Ministre, après étude du dossier qui lui est présenté.

Les élèves présentant — au contraire — une aptitude physique intégrale ou atteints d'affections compatibles avec le Service armé sont maintenus à l'Ecole.

En résumé, c'est à la visite d'incorporation que se fait le triage des élèves. Et soit qu'on l'admette d'emblée, ou soit qu'il subisse une thérapeutique efficace à son arrivée, le nouveau contingent incorporé est en mesure de recevoir avec fruits une bonne instruction physique et intellectuelle.

Chapitre IV

LES VACCINATIONS

Cette question nous étant apparue si importante, et les résultats des vaccinations, si intéressants par leur étude sur plusieurs années à l'Ecole Militaire Enfantine Hériot, nous avons préféré lui réserver la IIIe Partie de notre travail, où nous traiterons :

— les vaccinations simples,
— les vaccinations associées.

Chapitre V

VISITE JOURNALIÈRE ET TRAITEMENT DES MALADES

Dès leur réveil, les élèves malades, aussi bien ceux qui se sont fait spontanément inscrire que ceux qui sont décelés par les instructeurs et Sœurs de Charité, sont rassemblés et leur nom est porté sur le cahier de visite par les soins du sergent-instructeur chargé de la compagnie.

A 8 heures du matin, les malades se présentent à la salle de visite, où le cahier de visite est remis au Médecin-Chef.

Le rôle du médecin consiste à porter son diagnostic sur le registre et à traiter les malades. Il est aidé, dans cette tâche, par le médecin auxiliaire et la Sœur de l'Infirmerie.

C'est cette infirmière qui, au cours de la journée, donne les premiers soins aux petits malades qu'on lui présente. Si leur état le nécessite, elle prévient le médecin auxiliaire, qui en prend la charge et en réfère à son Médecin-Chef.

En général, il y a trois catégories de consultants :

— les blessés,
— les fiévreux
— les infectés.

Les blessés. — C'est la catégorie d'enfants que l'on voit le plus fréquemment, et leurs traumatismes ou blessures sont le plus souvent bénins. Ce sont des égratignures, des excoriations, des plaies, des contusions dont l'origine est fonction de leurs chutes, de leurs jeux et surtout de leur âge. Les plaies sont lavées, désinfectées, pansées, et l'ac-

tivité de l'enfant suspendue momentanément par l'exemption de promenade, d'éducation physique, etc...

A côté de ces petits accidents — qui sont l'apanage de tout enfant qui est en bonne santé et qui se donne du mouvement pendant les heures de loisirs — il arrive parfois que des accidents sérieux se produisent : fractures, plaies pénétrantes, contusions et traumatismes violents. Ces blessés sont immédiatement traités et — si leur état nécessite des soins particuliers relevant du chirurgien ou du spécialiste — ils sont expédiés en ambulance, soit à l'Hôpital Militaire de Rambouillet, soit à celui de Versailles, après avoir reçu les premiers soins.

Bien que ces cas soient observés rarement, l'Ecole Militaire Enfantine Hériot prend soin de faire assurer chaque élève — dès son admission — contre les accidents qui peuvent survenir.

Les fiévreux. — Dès qu'un enfant présente des symptômes morbides qui ne sont plus du domaine de la petite chirurgie, tels que : éruptions cutanées, céphalée, vomissement, toux, rhume, angine, laryngite, douleurs abdominales, diarrhée, etc..., il est soumis à la prise de sa température et à un examen somatique plus complet. Si les signes — quelque bénins qu'ils soient — sont relevés par le médecin, le petit malade est hospitalisé immédiatement à l'Infirmerie-Hôpital, où il reçoit les soins de deux Sœurs infirmières et où il est visité plusieurs fois par jour par le médecin auxiliaire, qui remplit les fonctions d'interne de garde.

Lorsqu'un élève fait une fièvre éruptive contagieuse, toutes les mesures d'isolement, de dépistage et de désinfection sont prises dès l'établissement du diagnostic.

Les « *petits fiévreux* » sont les élèves qui présentent un rhume, un peu de pharyngite, de la céphalée ou un embarras gastrique, etc... et dont la fièvre n'atteint pas 38°.

Parmi ces petits malades, ceux dont l'état morbide est jugé banal et transitoire restent couchés au dortoir, où la Sœur de l'infirmerie les visite et leur prodigue ses soins plusieurs fois par jour. S'il n'y a pas d'amélioration ou une gué-

rison très rapide, ils sont eux aussi admis à l'Infirmerie Hôpital.

Les infectés. — Cette catégorie de consultants — dont on nous pardonnera la terminologie peu scientifique mais qui définit bien ce genre de malades — sont tous les porteurs de plaies infectées, de panaris, de furoncles ou bien d'impétigo. Ce sont pour la plupart des cas bénins qui demandent des soins de petite chirurgie courante et d'asepsie, accompagnés souvent de vaccinothérapie, d'autohémothérapie, d'application de rayons ultra-violets.

Au cours de cette visite médicale du matin, le médecin examine systématiquement la bouche et les dents des élèves. C'est ainsi qu'un jour par semaine une série d'enfants est envoyée à la consultation dentaire de l'Hôpital Militaire de Rambouillet.

De même, dès le printemps, les élèves atteints d'hypertrophie des amygdales ou de végétations adénoïdes, et ceux qui sont porteurs d'une affection chirurgicale chronique telle que ectopie testiculaire, phimosis, hernie, sont hospitalisés à l'Hôpital Militaire de Rambouillet, pour cure radicale.

C'est cette méthode, qui appliquée déjà depuis plusieurs années, a donné les meilleurs résultats thérapeutiques. Et nous pensons qu'il existe une prophylaxie chirurgicale au même titre qu'il existe une prophylaxie en médecine.

Nous dirons encore un mot, concernant le traitement des petits rachitiques.

Ils absorbent dès le réveil, à jeun, de l'huile de foie de morue, et sont soumis, une fois par semaine, à l'application de rayons ultra-violets. L'été, ces enfants font une cure hélio-marine, comme nous l'avons indiqué précédemment au chapitre concernant les grandes vacances à Castel Port-Mer.

I. — Les épidémies

Bien qu'elles se soient réduites dans leur gravité et dans leurs atteintes, les maladies contagieuses de l'enfance n'en sont pas moins fréquentes encore.

La réduction des atteintes et le cantonnement des épidémies sont le résultat des mesures prophylactiques telles qu'elles sont appliquées à l'Ecole Militaire Enfantine Hériot.

En effet, les mesures de dépistage, d'isolement et de désinfection ont permis de voir — surtout dans ces dernières années — se réduire d'une façon sensible et appréciable le nombre et la gravité des épidémies, étant donné surtout l'augmentation annuellement croissante du nombre des élèves, progression qui nous a conduits à un seuil proche de l'encombrement.

Les épidémies constatées à l'Ecole, en règle générale, trouvent leur origine dans un cas initial de maladie contagieuse importée à l'Ecole par un permissionnaire élève ou soldat du cadre, en période d'incubation ou d'invasion.

Ce foyer initial pourrait être éteint rapidement dès son éclosion à l'Ecole, s'il était possible de faire revenir les permissionnaires *un à un* et à des heures successives s'échelonnant sur un jour ou deux, sans qu'il y ait eu promiscuité de voisinage entre eux, à aucun moment du voyage, jusqu'à la visite médicale de rentrée.

Voici un aperçu des épidémies qui ont sévi à l'Ecole Militaire Enfantine Hériot depuis sa création jusqu'à nos jours. (Il faut tenir compte, dans l'appréciation de ces chiffres, du fait que l'effectif des élèves était à sa fondation de 150 environ, alors qu'actuellement il dépasse 300) (1)..

1887..... 10 cas de scarlatine.

1889..... 1) 66 cas de teigne tonsurante.
2) Epidémie de grippe.

(1) Nous regrettons d'avoir dû laisser passer quelques années, faute de documents.

1890.....	22 cas de rougeole.
1892.....	36 cas de grippe (dont 1 décès).
1894.....	20 cas de grippe (dont 1 décès)
1898.....	1) 26 cas de grippe (dont 1 décès). 2) cas de scarlatine.
1899.....	1) 15 cas de scarlatine. 2) 32 cas de grippe.
1900.....	18 cas d 'oreillons.
1902.....	29 cas de rougeole.
1904.....	herpès tonsurant (?).
1908.....	1) 14 cas d'oreillons. 2) 25 cas de rougeole.
1910.....	14 cas de rougeole.

1930.....	43 cas de grippe.
1931.....	1) 24 cas d'oreillons. 2) 11 cas de grippe. 3) 23 cas de rougeole. 4) 10 cas de diphtérie.
1932.....	10 cas de rougeole.
1935.....	1) 51 cas de grippe. 2) 5 cas au cadre.

Cette grippe a sévi à l'Ecole pendant la période d'hiver, le premier cas a été constaté le 14 février, 56 atteintes ont été enregistrées, l'épidémie a été caractérisée par sa bénignité : les symptômes généraux de l'affection, céphalée, courbature, épistaxie, fièvre, rougeur diffuse du pharynx, toux, se sont présentés sans complications pulmonaires.

Les cas ont été répartis dans tout le casernement, atteignant aussi bien les deux compagnies que les soldats du cadre.

Il n'y a eu ni décès ni cas grave, ni séquelles. Des cas

de grippe avaient été constatés dans la population civile avant l'apparition de l'épidémie parmi les élèves.

1936..... 43 cas de rougeole.

Le nombre des atteintes a été de 43 pour les élèves. A ce nombre il convient d'ajouter 9 cas de rougeole constatés dans les familles du personnel civil et militaire de l'Ecole. Ce qui porte à 52 le total des cas.

Le premier cas a été décelé le 13 janvier, atteignant un élève de la première compagnie rentrant de permission de Noël. Le frère de cet élève habitant Strasbourg, au contact duquel il s'était trouvé au cours de sa permission a été également atteint de rougeole le même jour, ainsi que l'a confirmé une lettre de la mère.

Deux autres cas de rougeole ont été enregistrés à la première compagnie le 23 janvier, 11 autres cas le 24.

La filiation entre le premier et le deuxième cas est difficile à établir, les deux élèves n'appartenant pas à la même classe et n'étant voisins ni de lit ni de réfectoire. Le contact a pu avoir lieu au cours des récréations. Par contre, le troisième cas a été observé sur un élève appartenant à la même classe que le premier atteint.

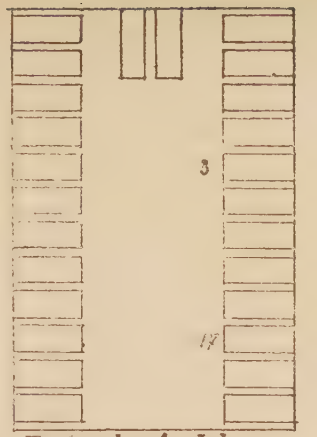
Par la suite, l'épidémie s'est généralisée à la 2e compagnie qui, cependant, a été moins touchée que la 1re.

Le nombre des cas a été de 32 pour la 1re compagnie,
et de 11 pour la 2e compagnie.

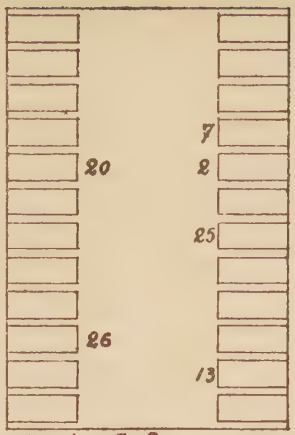
La répartition des cas par dortoirs, classes et réfectoires est établie pour la 1re compagnie dans les tableaux ci-contre.

Le dernier cas a été constaté le 9 février. Aucun décès n'est survenu. L'évolution des cas observés a été typique et normale. Un seul cas de bronchopneumonie grave a été enregistré et a guéri sans séquelles.

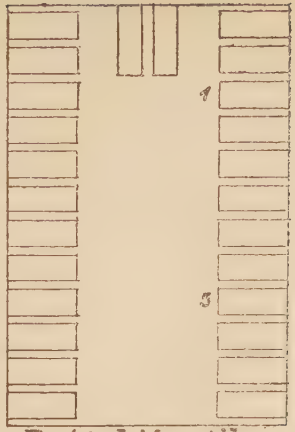
1937..... 1) 9 cas de rougeole.
2) 64 cas d'oreillons.
3) 13 cas de scarlatine.



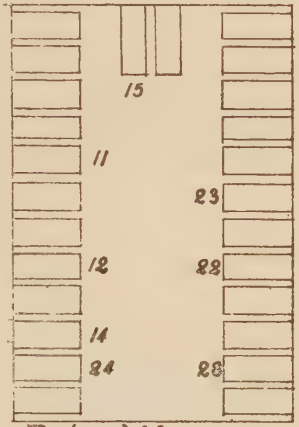
Dortoir des Andelys



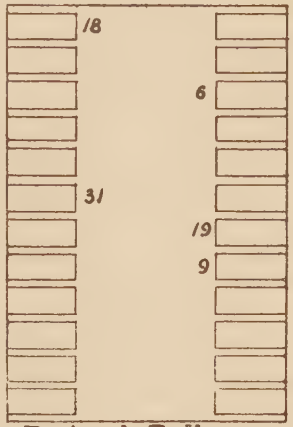
Dortoir de Saumur



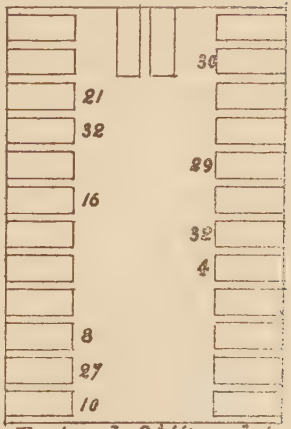
Dortoir de Versailles



Dortoir de Vincennes



Dortoir de Billom



Dortoir de St Hippolyte

8		16			
	21				
9					
33			12		
					19
29			31		
	27				

9me Classe

	10		23		
		18	6		35
	11	22			
	14				4
15			30		32
				24	

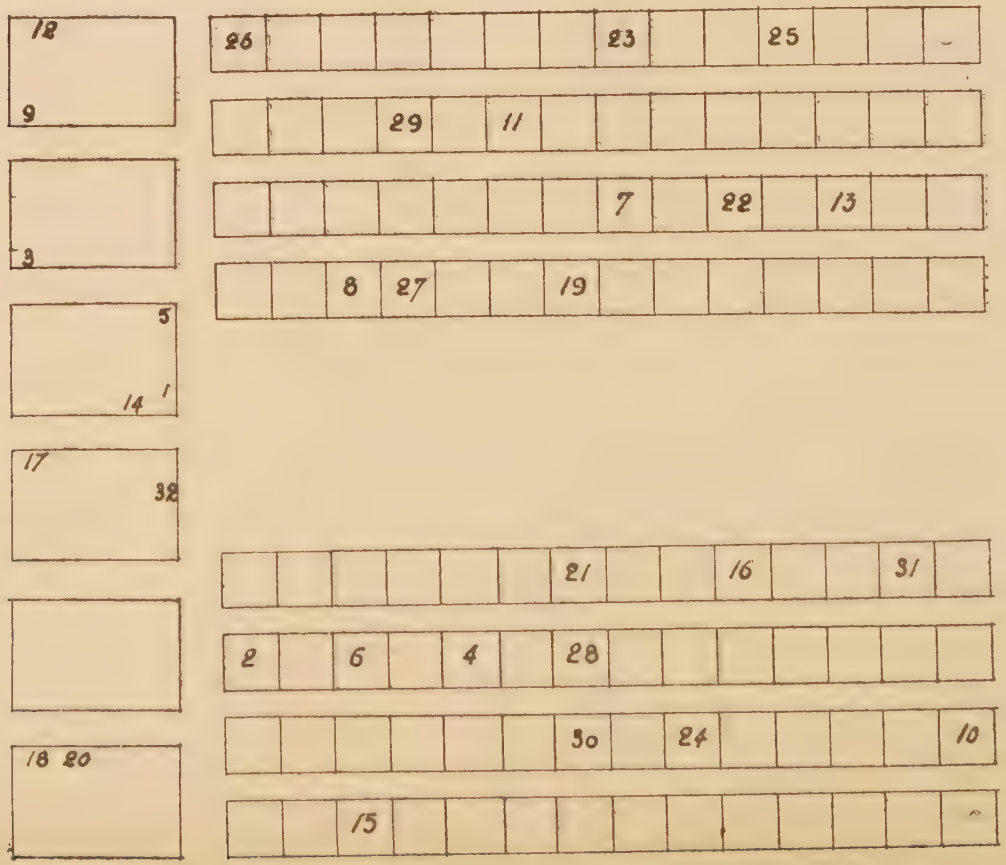
8me Classe

			26	25	
			5		
		2			

6me Classe

		7			13
	1				
				17	
3		20			

7me Classe


12
9
26
23
25
29
11
3
7
22
13
5
14
1
8
27
19
17
32
21
16
31
2
6
4
28
18 20
30
24
10
15

Rougeole. — Une épidémie de rougeole a sévi à l'Ecole en 1937.

Le premier cas a été constaté le 12 avril 1937, au cours d'une visite de dépistage, chez un élève de la 1re compagnie, âgé de 7 ans.

Cet élève était parti en permission pour les vacances de Pâques, du 20 mars au 5 avril dans sa famille, à Fontainebleau.

La contamination a certainement eu lieu au cours des vacances : la demande de renseignements épidémologiques jointe à chaque permission, et dans laquelle les parents d'élèves sont priés de mentionner tout contact suspect, ne donnait aucune indication.

A la suite de ce cas initial, huit autres cas se sont déclarés. L'épidémie s'est limitée à cette explosion à l'intérieur de la 1re compagnie. Le nombre total des atteintes a donc été de 9. Il n'y a eu ni complication ni décès.

Oreillons. — Une épidémie importante s'est déclarée, atteignant 64 élèves.

Le premier cas a été décelé le 9 avril 1927 : un élève de la 2e compagnie rentrant de vacances. A la suite de ce cas initial, la répartition des cas s'établit chronologiquement de la façon suivante :

Le 29/4.....	2	élèves de la	2e	Compagnie
Le 5/5.....	1	»	2e	»
Le 12/5.....	1	»	2e	»
Le 15/5.....	1	»	2e	»
Le 16/5.....	4	»	2e	»
Le 17/5.....	4	»	2e	»
»	1	»	1re	»
Le 20/5.....	2	»	2e	»
Le 2/6.....	3	»	1re	»
»	2	»	2	»
Le 3/6.....	1	»	1re	»
Le 5/6.....	4	»	1re	»
»	4	»	2	»
Le 7/6.....	2	»	2e	»
Le 8/6.....	2	»	1re	»
»	1	»	2	»
Le 10/6.....	1	»	2e	»

Le 12/6.....	1	élève	de la 1re	Compagnie
Le 19/6.....	3	»	1re	»
Le 20/6.....	4	»	1re	»
»	1	»	2	»
Le 21/6.....	3	»	1re	»
Le 22/6.....	3	»	1re	»
»	1	»	2	»
Le 24/6.....	2	»	1re	»
»	1	»	2e	»
Le 26/6.....	1	»	1re	»
Le 28/6.....	1	»	2e	»
Le 29/6.....	1	»	1re	»
»	2	»	2e	»
Le 1/7.....	1	»	1re	»
Le 5/7.....	1	»	1re	»
Le 13/7.....	1	»	1re	»
»	2	»	2e	»

Soit au total 64 cas.

L'épidémie, qui au début s'était limitée à la 2e compagnie, s'est étendue à la 1re à partir du 17 mai, malgré les sévères mesures d'isolement prescrites.

Aucune complication n'a été observée.

Scarlatine. — Le premier cas de scarlatine a été constaté le 18 octobre 1937, chez un caporal-chef instructeur à l'Ecole. Ce militaire avait bénéficié d'une permission de quatre jours (8 au 11 octobre) qu'il avait passés à Paris et consacrée à la visite de l'Exposition. En l'absence de tout antécédent local, il est vraisemblable d'admettre que c'est au cours de cette permission que la contamination s'est produite.

A la suite de ce cas initial, et après un silence d'un mois, un deuxième cas de scarlatine s'est déclaré le 19 novembre, atteignant un élève de la 2e compagnie. Cet élève appartenait au dortoir qui était sous la surveillance du caporal initialement atteint. Il est permis d'admettre la filiation entre ces deux cas, soit par contagion indirecte, soit par chaînons intermédiaires de cas frustes non décelés ou de porteurs sains.

Par la suite, la répartition des cas s'établit chronologiquement de la façon suivante :

Le 24/11	1 élève	de la	1re	Compagnie
Le 2/12	1	»	2e	»
Le 3/12	1	»	1re	»
Le 4/12	1	»	2e	»
Le 6/12	1	»	2e	»
Le 7/12	1	»	2e	»
Le 8/12	1	»	2e	»
Le 9/12	1	»	2e	»
Le 13/12	1	»	1re	»
Le 16/12	1	»	1re	»
Le 17/12	1	»	1re	»
Le 21/12	1	»	1re	»

Au total, 13 cas (non compris le cas initial survenu chez le militaire du cadre).

Aucune complication n'a été observée.

1938..... 1) 7 cas de scarlatine,
2) 8 cas de rougeole.

Scarlatine. — Faisant suite à l'épidémie en cours en décembre 1937, six nouveaux cas de scarlatine ont été enregistrés. Le dernier cas signalé en 1937 datait du 21 décembre. La répartition en 1938 s'établit ainsi qu'il suit :

un cas le 14/1/38,
un cas le 21/1/38
deux cas le 23/1/38
un cas le 25/1/38
un cas le 25/1/38
un cas le 1/3/38

Ces six cas se répartissent sans aucune filiation apparente entre les deux compagnies.

Après un silence de huit mois, un nouveau cas isolé a été constaté le 11 octobre 1938.

Aucune complication n'a été observée.

Rougeole. — Une épidémie peu importante a été observée à l'Ecole en 1938.

Le premier cas a été observé le 13 octobre 1938, atteignant un élève de la 1re compagnie incorporé le 3 octobre de la même année, et venant de la Corse.

La contamination de cet élève était donc étrangère à l'Ecole et antérieure à son arrivée à La Boissière. A la suite de ce cas initial, sept autres cas ont été constatés, se répartissant chronologiquement de la façon suivante :

un cas le 23/10
un cas le 25/10
un cas le 27/10
deux cas le 31/10
un cas le 9/11
un cas le 16/11
Soit au total huit cas.

L'épidémie a été rapidement arrêtée et s'est limitée presque exclusivement au groupe des élèves consignés et isolés, à la suite du cas initial.

Aucune complication n'a été observée.

II. — Étude générale de la mortalité et de la morbidité

La mortalité a été nulle pour les années 1934, 1935, 1936, 1937. Cependant, il est à signaler, en janvier 1938, la mort d'un élève par endocardite infectieuse. Cet enfant avait présenté avant son admission à l'Ecole plusieurs crises de polyarthrite rhumatismale. A sa visite d'incorporation, il ne présentait aucune lésion valvulaire ni aucun trouble du rythme.

La morbidité est, en moyenne, représentée, du moins pour ces dernières années, par l'admission à l'Hôpital de chaque élève *une fois* par an.

Voici un tableau représentant le mouvement des malades à l'Hôpital pendant cinq ans.

1934 : 309 entrées comptant 2779 journées de traitement
1935 : 336 entrées comptant 3387 journées de traitement
1936 : 308 entrées comptant 3798 journées de traitement
1937 : 318 entrées comptant 4352 journées de traitement
1938 : 221 entrées comptant 2875 journées de traitement

Il y a lieu, dans l'interprétation de ces chiffres, de tenir compte de ce que :

1° l'effectif de l'Ecole a légèrement augmenté depuis trois ans,

2° que les élèves sont admis à l'Infirmerie-Hôpital pour les plus légères indispositions.

Les maladies les plus fréquemment observées sont : les affections épidémiques, les affections des voies respiratoires supérieures et les petits traumatismes divers.

Chapitre VI

PROPHYLAXIE DES MALADIES CONTAGIEUSES

Nous avons exposé au chapitre II que tout l'intérêt de la prophylaxie consistait à éteindre ou du moins à circonscrire un foyer dès l'apparition d'un cas de maladie contagieuse.

Pour arriver à ce résultat, le procédé le plus rationnel consiste à pratiquer des visites fréquentes et minutieuses de tous les individus de la collectivité pour déceler les symptômes frustes ou précoces et isoler immédiatement les élèves suspects.

La visite de dépistage

Ces visites de dépistage sont pratiquées :

— soit au moment de la rentrée des permissionnaires,

— soit en cours d'année, dès l'apparition d'un cas confirmé.

1) *Au moment de la rentrée des permissionnaires.*

Nous avons déjà dit que, pratiquement, toutes les épidémies constatées trouvent leur origine dans un cas initial importé par un élève ou un militaire rentrant de permission (se rapporter au cas initial des 43 cas de rougeole, observés en 1936, page 100). Aussi, à chaque rentrée de permission, des visites de dépistage général sont systématiquement pratiquées. Ces visites sont quotidiennes et ont lieu dans les salles de classe, les élèves étant nus jusqu'à la ceinture. Sont particulièrement recherchés les exanthèmes même frustes,

les signes bucco-pharyngés, le catarrhe oculo-nasal, etc... Elles sont continuées pendant une période de quinze jours, qui est considérée comme la durée maxima d'incubation des maladies courantes.

Par ailleurs, à chaque départ en permission, sur le titre qui est remis à chaque élève est porté un questionnaire auquel doivent obligatoirement répondre les parents, concernant l'apparition, au cours des vacances, de symptômes suspects chez l'enfant ou sa cohabitation avec des personnes ayant été atteintes d'affections contagieuses. Toutes ces réponses sont examinées au retour des élèves, et ceux d'entre eux qui sont signalés comme suspects sont isolés à l'Infirmerie-Hôpital.

2) *Au cours des épidémies :*

Dès l'apparition d'un cas confirmé, ces mesures de dépistage sont instituées dans la même forme et généralisées à toute la compagnie à laquelle appartient le cas initial.

A signaler un essai de prophylaxie antimorbillieuse pratiqué en 1937 par la méthode des instillations oculo-nasales de sérum de convalescent. Cette méthode consiste à instiller bi-quotidiennement deux gouttes de sérum de convalescent de rougeole dans chaque narine et dans chaque cul-de-sac conjonctival. Le sérum a été fourni par le service de sérologie de l'Hôpital du Val-de-Grâce, et la technique conseillée par le Médecin-Capitaine Sohier, professeur agrégé au Val-de-Grâce, et qui préconisait une durée d'application de 8 à 10 jours.

Cette mesure a été appliquée à un groupe de 35 élèves appartenant à une classe où s'était déclaré un cas de rougeole. Elle n'a malheureusement pas pu être conduite jusqu'à son terme, à la suite de l'épuisement du stock de sérum qui n'a pu être renouvelé suffisamment à temps et qui a motivé une interruption de trois jours dans l'application des instillations.

Sur ces 35 élèves isolés à la suite du cas initial, le nombre total des atteintes a été de *neuf*. Nombre qui paraît relativement faible, étant donné :

1) que les risques de contamination pour une maladie

aussi diffusable qu'est la rougeole, ont été fréquents et très importants dans ce milieu en vase clos que constituait la collectivité isolée, et où successivement 9 cas ont éclaté,

2) que sur ces 35 élèves, il y en avait seulement 8 qui avaient déjà eu la rougeole.

L'isolement.

1° *A l'Ecole :*

Lorsque un cas d'affection contagieuse s'est déclaré, la théorie consiste à isoler d'une façon aussi prévue que complète les voisins ayant pu être en contact avec le malade qui, pour sa part, est immédiatement isolé à l'Hôpital et que nous retrouverons au paragraphe suivant.

La contagion peut se produire :
— en classe,
— au dortoir,
— au réfectoire,
— ou dans la cour de récréation.

Pour réaliser un isolement aussi efficace que possible, les compagnies sont organisées de telle sorte qu'à chaque classe correspond un dortoir. De plus, les élèves sont groupés au réfectoire par classes. Cette constitution en groupements déterminés n'a rien d'absolu, mais on peut supposer que, si elle ne supprime pas d'une façon complète la possibilité de dissémination, elle en limite du moins les dangers.

La classe consignée est confiée comme surveillance pendant les récréations, pendant les repas, pendant les études et pendant la nuit au même instructeur. Pour les élèves consignés, les heures des visites, des repas, des récréations et des promenades sont décalées par rapport aux autres élèves.

Dans le cas où d'autres atteintes sont constatées dans les éléments différents de ceux du groupe consigné, l'isolement par classe est abandonné et étendu à l'isolement par compagnie. Dans ce cas, les mesures sont prises pour éviter les

contacts entre compagnies, et les décalages d'horaire sont appliqués de la même façon.

Par ailleurs, et d'une façon permanente, des écrans prophylactiques constitués par une pièce de toile sont installés dans tous les dortoirs à la tête de chaque lit. Ces écrans, de forme triangulaire, sont fixés par un des côtés du triangle à une tringle métallique vissée sur un des montants du lit, débordant en hauteur la tête du dormeur de 30 cm., la base du triangle étant tendue sur une corde allant se fixer au pied du lit. Le rôle que l'on attend de cet écran est d'arrêter les particules de Pflüge.

2° *A l'Hôpital :*

Retrouvons notre malade contagieux à l'Infirmerie-Hôpital.

L'organisation actuelle de cette formation comprenant dix petites salles de traitement de un, deux ou trois lits (voir le plan) permet, en dehors d'une explosion épidémique massive, l'isolement et le traitement individuel de tous les contagieux.

Dans la mesure du possible, d'ailleurs, une aile de l'Infirmerie-Hôpital est réservée aux malades contagieux ; le traitement de la période éruptive est assuré dans les chambres d'isolement ; les convalescents étant groupés par la suite dans les grandes salles de traitement situées à l'extrémité de chaque aile.

La Méthode de Milne est appliquée à tous les contagieux.

Des cerceaux métalliques, recouverts par une gaze imprégnée de teinture d'eucalyptus, et dont le diamètre s'adapte à la largeur du traversin de chaque lit, sont disposés au-dessus de la tête de chaque malade.

Les contagieux sont soumis à un badigeonnage quotidien de tout le corps à la teinture d'eucalyptus, à des instillations auriculo-nasales et à des badigeonnages pharyngiens d'huile gomménolée ou d'huile phéniquée au 1/10 toutes les quatre heures.

La désinfection.

1° *des individus :*

Les groupes consignés à la suite de l'éclosion d'un cas d'affection épidémique sont soumis aux mesures suivantes :

a) *instillations nasales* quotidiennes d'huile goménolée à 1/10e,

b) *gargarismes quotidiens*, pratiqués sous la surveillance d'un gradé, d'une solution chaude de permanganate de potasse faible (à 1/10.000e).

c) *Lavage* rigoureux des mains avant chaque repas.

2° *Du matériel et des vêtements :*

La literie et les vêtements, ainsi que les objets scolaires sont transportés à la salle de désinfection (dont nous avons donné la description dans notre première partie) et désinfectés par un séjour de vingt-quatre heures dans la vapeur de formol. Ces vapeurs sont produites par des appareils producteurs l'aldéhyde formique, du genre fumigator en usage dans l'armée, à raison d'un appareil par 20 m³.

Pour les malades contagieux en traitement à l'Infirmerie-Hôpital, la désinfection des vêtements portés par le malade à son arrivée est effectuée à l'Hôpital même, la veille de son retour à la compagnie.

Chapitre VII

PROPHYLAXIE DE LA TUBERCULOSE

1° *La radioscopie systématique.*

Dans tout ce qui précède, nous avons exposé, telle qu'elle est conçue, l'organisation administrative et médicale à l'Ecole Militaire Enfantine Hériot.

L'on se rend aisément compte que le contact tuberculeux, s'il existe dans cette Ecole, est réduit à sa plus simple expression.

Cependant, l'expérience nous a montré, avec la radioscopie systématique, qu'il se trouve parfois des enfants qui présentent des signes radiologiques positifs d'imprégnation bacillaire.

Parmi ces enfants qui subissent tous, à leur incorporation un examen clinique très complet, il y en a qui n'offrent aucun signe stétacoustique appréciable digne de retenir l'attention du médecin. Ce n'est que l'examen radioscopique qui — subi dans les jours qui suivent l'incorporation des élèves — permet de détecter ces tuberculeux latents. C'est là un des gros intérêts de la radioscopie systématique.

Les élèves qui ont été déclarés suspects à la visite d'incorporation sont signalés tout particulièrement au médecin radiologiste.

Parfois il arrive que les examens clinique et radioscopique se révèlent négatifs et qu'en cours d'année — après une affection anergisante — un élève présente des signes cliniques positifs de bacillose pulmonaire. A ce moment, des dispositions énergiques sont prises ; nous y reviendrons au cours de ce chapitre.

Enfin, nous rapportons les réflexions de M. le Médecin Commandant Didier, agrégé au Val-de-Grâce, faites à la Société d'Electro-Radiologie Médicale de France, le 8 novembre 1938, et que M. Duhail résume dans la *Presse Médicale* du 7 janvier 1939 de la manière suivante :

« Quelle que soit la collectivité à prospecter, cet examen apparaît, dans les conditions actuelles de la Technique, répondre convenablement aux besoins sous la forme de la radioscopie.

« Mais ainsi que le montre une expérience pratiquée en milieu militaire, vieille de plus de cinq ans, et portant sur plus d'un million d'examens, il est indispensable, pour que cette radioscopie ne vienne qu'en complément d'expertise radiographique, clinique, de laboratoire, etc... et ne soit confiée qu'à des radiologistes particulièrement exercés et comporte enfin dans sa réalisation matérielle, des dispositifs de protection d'une efficacité absolue. »

La radioscopie systématique a été instituée dans l'armée en 1934. L'esprit qui a présidé à l'institution dans l'armée, de cette mesure, a été d'une part la préservation de la collectivité militaire, d'autre part l'élimination suffisamment précoce d'éléments ne présentant que des signes somatiques indécelables par des examens cliniques, mais dont l'état était susceptible de s'aggraver à la suite des fatigues du service militaire.

Elle a été aussitôt étendue aux élèves des Ecoles Militaires Préparatoires en général et à ceux de l'Ecole Militaire Enfantine Hériot en particulier, et l'application de cette mesure a révélé son efficacité dans un milieu infantile en permettant d'éliminer un nombre très restreint, il est vrai, d'élèves présentant des signes radiographiques de primo-infection tuberculeuse, lésions qui n'avaient pas été décelées, pour la plupart, au cours des visites d'incorporation.

La radioscopie systématique considérée comme une mesure prophylactique a donc prouvé son entière justification.

1° à titre de préservation collective,

2° à titre de préservation individuelle,

en permettant à des malades qui s'ignoraient de bénéficier dès leur exclusion de cette collectivité, des soins spéciaux nécessités par leur état.

Méthode :

La radioscopie systématique est pratiquée par des équipes de spécialistes comprenant :

— un médecin radiologue,
— un sous-officier manipulateur,
— et des monteurs

disposant d'un matériel démontable permettant le déplacement de l'équipe dans les lieux de résidence des différentes collectivités militaires.

Ces examens sont pratiqués dans les semaines qui suivent l'incorporation et — autant que possible — lorsque les examens cliniques d'incorporation sont terminés. Ce qui permet au médecin ayant pratiqué l'incorporation de signaler au médecin radiologue, soit des renseignements sur les antécédents personnels ou héréditaires du sujet examiné, soit sur les signes cliniques qui ont attiré son attention. (Tous les nouveaux élèves sont soumis à la radioscopie systématique, ainsi que les anciens élèves qui ont présenté en cours d'année des affections pulmonaires aiguës ou subaiguës.)

L'organisation des salles d'examen est prévue de telle sorte que les conditions optima d'examen soient réalisées : choix d'un local permettant un sens unique, c'est-à-dire possédant un accès d'entrée et un accès de sortie, le tout protégé de la lumière par des jeux de couvertures en chicane. La salle d'examen étant elle-même plongée dans une obscurité totale par le calfeutrage des orifices.

Le débit moyen des examens est en général prévu à 80 à l'heure. Ce débit en milieu infantile n'est jamais atteint en raison du temps perdu pour calmer l'appréhension des jeunes enfants effrayés par la mise en scène et l'obscurité où ils sont plongés.

Résultats :

Le médecin radiologue, au fur et à mesure des examens, en dicte les résultats à son secrétaire.

Ces examens, qui sont forcément rapides, se traduisent par deux conclusions :

— soit, la plus fréquente, qui traduit l'absence de tout signe suspect et qui est résumée par la formule consacrée : « image thoracique normale »,

— soit la présence de signes radioscopiques qui, s'ils ne permettent pas de poser un diagnostic immédiatement précis, font déclarer suspect le sujet examiné.

Pour les sujets déclarés suspects, après un nouvel examen clinique pratiqué par le médecin de l'Ecole, sont hospitalisés à l'Hôpital Militaire de Versailles. Là, ils subissent des examens radiographiques et sont soumis à une mise en observation complète comprenant en plus des examens cliniques pratiqués par le médecin phtisiologue, les examens de laboratoire : analyse de crachats, cuti-réaction à la tuberculine, et tous les examens spéciaux que nécessite leur état.

L'observation terminée, l'élève suspect est renvoyé à l'Ecole et les résultats des examens sont transmis au Médecin-Chef. Deux solutions s'offrent alors à son choix :

— dans le cas de signes bénins et avec conservation d'un bon état général : le maintien à l'Ecole en surveillance médicale peut être envisagé,

— dans le cas d'atteinte confirmée, un dossier d'exclusion de l'Ecole, pour inaptitude physique, est constitué, comprenant comme justification médicale un certificat de visite et de contre-visite.

Statistiques :

Année 1934. — 76 élèves ont été examinés. Trois élèves ont été signalés pour passer à la radiographie. A leur retour à l'Ecole, ils étaient déclarés exempts de tout signe.

Année 1935. — Il y eut 78 incorporations parmi lesquelles 2 élèves avaient été déclarés douteux . Après des exa-

mens radiologiques et une mise en observation, ils furent maintenus à l'Ecole.

Année 1936. — 76 nouvelles incorporations furent pratiquées. Un seul élève fut désigné comme douteux, mais après l'examen radiographique il rejoint l'Ecole avec la mention « *Observation terminée, maintien à l'Ecole.* »

Année 1937. — L'on pratiqua durant cette année 47 incorporations, mais l'on présenta à la radioscopie systématique 9 élèves anciens qui, en cours d'année, avaient été atteints d'affections diverses des voies respiratoires, l'examen montra un seul douteux qui, après radiographie, retourna à l'Ecole avec la mention « *Maintien à l'Ecole en surveillance médicale.* »

Année 1938. — Il fut pratiqué, cette année, 57 examens radioscopiques d'élèves qui n'avaient présenté aucun signe clinique à la visite d'incorporation. La radioscopie systématique montra un douteux qui fut hospitalisé à l'Hôpital Militaire de Versailles pour radiographie pulmonaire et complément d'observation. Il fut renvoyé à l'Ecole avec la mention suivante : « Infiltration cotonneuse du sommet gauche et quelques taches floues intercléidohilaires droites. Examen clinique et bacilloscopie négatifs. *Inapte à l'Ecole Militaire Enfantine de La Boissière.* »

Cet élève fut exclu de l'Ecole.

Voici un tableau où sont consignés les chiffres pour les cinq dernières années :

EXAMEN CLINIQUE (*Résultats de la visite d'incorporation*)
GARNISON : ECOLE MILITAIRE ENFANTINE HERIOT

	Nombre d'élèves incorporés	Total des suspects	Exclusion de l'Ecole	Maintien en surveillance médicale	B.K.
	—	—	—	—	—
Année 1934	73	3	0	0	0
Année 1935	78	2	0	2	0
Année 1936	79	0	0	0	0
Année 1937	47	0	0	0	0
Année 1938	57	0	0	0	0

EXAMEN RADIOSCOPIQUE (*Résultats de la Radioscopie*)

GARNISON : ECOLE MILITAIRE ENFANTINE HERIOT

	Nombre d'élèves incorporés	Total des suspects	Exclusion de l'Ecole	Maintien en surveillance médicale	B.K.
	—	—	—	—	—
Année 1934	73	3	0	0	0
Année 1935	78	0	0	0	0
Année 1936	76	1	0	1	0
Année 1937	47	1	0	1	0
Année 1938	57	1	1	0	0

VOICI POUR LES ANNÉES	1934	1935	1936	1937	1938
	—	—	—	—	—
Le Total des éliminations :					
après la visite d'incorporation	0	0	0	0	0
après la radioscopie	0	0	0	0	1
et la Proportion pour 1000 des éliminations :					
après la visite d'incorporation	0	0	0	0	0
après la radioscopie ..... o/oo :	0	0	0	0	17

2°. — VISITES PÉRIODIQUES.

Des visites périodiques, en général mensuelles, sont faites à l'Ecole par le Médecin-Chef, assisté du médecin auxiliaire. Les élèves sont entièrement nus et défilent un à un par compagnie et par classe. Un sergent inscrit sur le livret médical de chaque enfant les chiffres et observations dictés par le médecin.

Ces visites ont lieu dans le bureau du Médecin-Chef, contiguë à l'Infirmerie de l'Ecole.

Elles comportent :

— une pesée,
— une mensuration de la taille,
— un examen somatique sommaire.

La pesée :

Elle est effectuée avec beaucoup d'attention. Un instructeur donne le nom et le poids de l'élève qui est sur la bascule. Le sergent-secrétaire, ayant en main le livret médical du sujet examiné, donne au Médecin-Chef la différence de poids avec la dernière pesée. Une courbe de poids est tracée sur le papier à graphique dont est pourvu le livret. Lorsqu'un élève a maigri de plus de 500 grammes en un mois, il est mis à part et examiné ultérieurement avec soin.

La mensuration :

Ensuite, chaque élève est toisé et les résultats sont transcrits sur le livret comme précédemment. Si les chiffres de mensuration n'augmentent pas par rapport à la dernière mensuration, le Médecin examine l'élève de plus près, du point de vue osseux et glandulaire, et prescrit un traitement à base de vitamines, de sels de chaux, opothérapiques ou bien ordonne des séances de rayons ultra-violets.

Nous avons pris au hasard, dans la 1re compagnie, les livrets médicaux de cent enfants, et nous avons déterminé par année d'âge la moyenne des tailles et poids des élèves, et nous l'avons comparée aux chiffres physiologiquement normaux.

En voici les résultats :

	Taille	Poids
8 ans 1/2	$1^{m}24$	$25^{kg}500$
Chiffres moyens relevés dans les statistiques publiées	$1^{m}197$	$21^{kg}100$
9 ans	$1^{m}25$	$26^{kg}750$
Chiffres moyens relevés dans les statistiques publiées	$1^{m}23$	23^{kg}
9 ans 1/2	$1^{m}27$	$27^{kg}850$
Chiffres moyens relevés dans les statistiques publiées	$1^{m}25$	$23^{kg}800$
10 ans	$1^{m}32$	$28^{kg}650$

L'*examen somatique :*

Après avoir été pesé et mesuré, l'élève se présente devant le Médecin, qui lui examine la peau, la bouche et les

dents, l'état de la colonne vertébrale, sa souplesse. Il constate aussi la présence ou l'absence d'ectopie testiculaire, le degré de développement des caractères sexuels secondaires, la présence d'une hernie, d'un phimosis, etc...

De par ces examens divers, et fréquemment répétés, le médecin finit par connaître chaque enfant personnellement, ce qui lui permet, à chaque visite, de constater les changements qui ont pu s'opérer dans l'état physique des enfants.

C'est ainsi que les élèves qui présentent un amaigrissement ou un plateau persistant sont examinés avec beaucoup de soins, et si le résultat de l'examen s'est révélé incertain, ils sont envoyés en observation à l'Hôpital Militare de Versailles.

En conclusion et afin d'illustrer par un exemple les méthodes prophylactiques et l'organisation des examens médicaux qui ont pour but de dépister précocement la tuberculose à l'Ecole de La Boissière, nous reproduisons ici la très courte observation d'un élève :

« L'élève X... est incorporé à l'Ecole Militaire Enfantine Hériot le 5 janvier 1935, à l'âge de 8 ans. Le résultat de l'examen clinique qu'il subit se révèle absolument favorable pour son admission à l'Ecole. La radioscopie systématique est pratiquée le 14 février 1935 et se traduit par la mention suivante : « Cinématique et transparence pulmonaires normales. » Le poids de l'enfant est de 22 kgs. 500 à son arrivée. Deux ans plus tard, le 14 août 1937, il est de 28 kg. 500. Pendant ces deux ans, son état physique est satisfaisant : il a fait un court séjour à l'Infirmerie-Hôpital, du 24 au 28 janvier 1935 et du 23 au 29 novembre 1935, pour des affections banales.

Le 20 mai 1937, l'élève est admis à l'Infirmerie-Hôpital pour une *bronchite*. Pendant son séjour à l'hôpital, *l'enfant maigrit*, présente une température instable et de la toux. Toute thérapeutique s'étant révélée inefficace, et pour complément de renseignements concernant son état pulmonaire, il est hospitalisé à l'Hôpital Militaire de Versailles, le 5 juin 1937. Il en sort le 9 juillet 1937, avec le diagnostic de primo-infection bacillaire avec virage de la cuti-réaction et foyer congestif de la région omo-vertébrale gauche. Il est envoyé en convalescence dans sa famille, du 15 juillet au

1er octobre 1937. Envoyé à l'Hôpital Militaire de Versailles pour vérification de son état pulmonaire, il en sort, le 16 octobre, avec la mention suivante : « Primo-infection tuberculeuse. Disparition des foyers congestifs, mais persistance de réaction pleurale de la base gauche avec installation de pachy-pleurite. Exclusion définitive de l'Ecole Militaire Enfantine Hériot, pour inaptitude physique. »

TROISIÈME PARTIE

Les Vaccinations

Cette troisième partie est entièrement consacrée aux vaccinations telles qu'elles sont pratiquées à l'Ecole Militaire Enfantine Hériot.

Les vaccinations que nous étudierons sont, d'une part :

Les vaccinations simples :

— Vaccination jennerienne,
— Vaccination antidiphtérique,
— Vaccination antityphoparatyphoïdique :

d'autre part :

Les vaccinations associées :

— *la vaccination double* antityphoparatyphoïdique, antidiphtérique.
— *la vaccination triple* antityphoparatyphoïdique, antidiphtérique antitétanique.

Ce dernier mode de vaccination (vaccination triple) a retenu notre attention, car les résultats obtenus depuis plusieurs années dans cette collectivité d'enfants qu'est l'Ecole de La Boissière nous ont permis de juger non seulement de son innocuité, mais aussi des excellents résultats d'immunité acquis.

Nous croyons, en effet, que l'avenir des individus et la meilleure des garanties prophylactiques contre les maladies infectieuses réside dans l'emploi des vaccinations ; leur pratique s'affirme chaque jour plus simplifiée et l'immunité contre certaines affections épidémiques spécifiques présente chaque jour de tels encouragements, que nous espérons que, dans un avenir très proche, ces pratiques prophylactiques détourneront les pratiques thérapeutiques.

Les recherches qui sont poursuivies dans les laboratoires de bactériologie et de sérologie tendent non seulement vers l'obtention d'un vaccin immunisateur, mais encore

d'un emploi n'offrant ni contre-indication ni de réactions incompatibles avec le but que les chercheurs se proposent d'atteindre.

Depuis la découverte de l'anatoxine antidiphtérique de Ramon (Institut Pasteur de Garches, 1923-1924), la purification et la désalbumination de cette préparation nous ont apporté la preuve que la réussite d'une vaccination résidait non seulement dans un bon pouvoir antigénique, mais encore dans la production assimilable par l'organisme sans heurt ni réactions appréciables. C'est cette recherche d'un vaccin antichoc qui retient actuellement l'attention des chercheurs.

En ce qui concerne les vaccinations pratiquées à l'Ecole Militaire Enfantine Hériot, nous avons constaté que si tous les enfants n'étaient pas immuns, du moins pour la plupart l'efficacité du vaccin s'est révélée démonstrative. C'est ainsi que nous avons vu disparaître de ce milieu scolaire la diphtérie et les affections typhiques.

M. le Professeur Tanon et M. le Docteur Cambessédès, chargé de cours à la Faculté de Médecine, ont écrit en 1934, dans la *Revue Française de Puériculture* (Tome II, n° 5) :

« L'association des deux anatoxines avec le vaccin antityphique n'est pas chose impossible, et la vraie formule sera sans doute, dans un avenir peu éloigné, de pratiquer une seule série d'injections qui mettront l'individu, dès le début de la vie, à l'abri tout à la fois de la diphtérie, des affections typhiques et du tétanos. »

MM. Tanon et Cambesédès avaient vu juste : le vœu qu'ils avaient formulé en 1934 s'est réalisé.

Chapitre premier

LES VACCINATIONS SIMPLES

1° *La vaccination jennerienne.*

Nous ne dirons que peu de choses sur cette vaccination, qui a fait ses preuves depuis fort longtemps dans le monde.

Elle est pratiquée depuis toujours à l'Ecole Militaire Enfantine Hériot dès l'incorporation des élèves.

Les revaccinations ont lieu tous les cinq ans, et, au cas où la vaccination n'aurait pas donné de résultat positif, elle est pratiquée à nouveau l'année suivante.

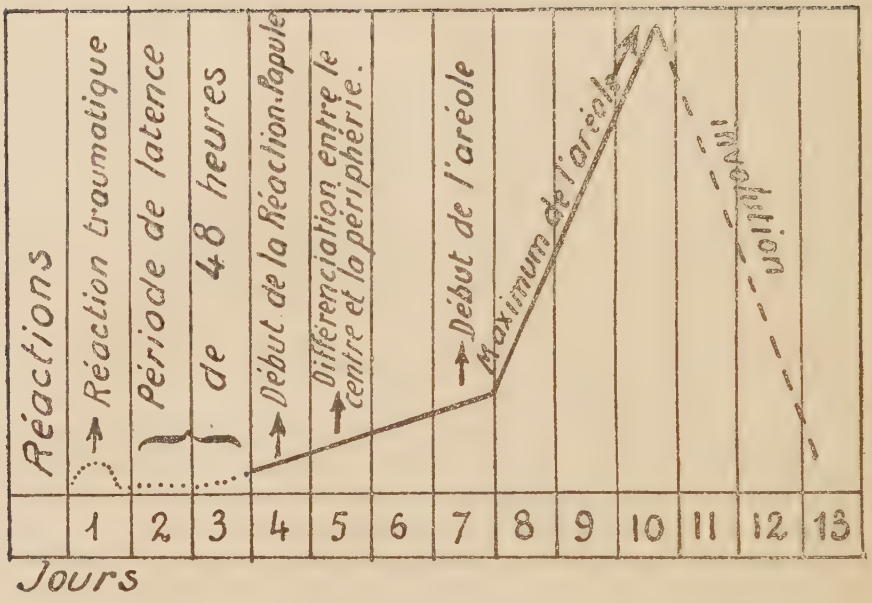
M. le Professeur Gastinel conseille de pratiquer les revaccinations plus précocement que les délais légaux ne les fixent, car, dit-il, « la loi française qui rend la vaccination obligatoire l'impose au cours de la première année et à l'âge de 10 ans ; d'autre part, elle est rendue aussi obligatoire au début du service militaire et pour l'entrée dans toutes les grandes Ecoles. *Ces mesures sont insuffisantes pour les enfants.* En général, en effet, la première immunité cesse bien avant le moment de la première revaccination ».

C'est pourquoi cette vaccination quinquénale en milieu infantile confère à tous les élèves une immunité suffisante pour les préserver de la variole.

La technique employée est la scarification de l'épiderme sans effusion sanguine. C'est là le mode le plus simple, et les réactions locales ont toujours été classiques.

Emprunté à M. le Professeur Gastinel, le schéma suivant montre au jour le jour les réactions locales observées (1).

(1) Conférence faite à l'Hôpital Claude-Bernard, en 1937.



Résultats :

Voici quelques résultats obtenus en quelques années à l'Ecole Militaire Enfantine Hériot. Nous avons été surpris d'observer la quantité de réactions négatives :

En 1936. — Sur 118 vaccinations : 71 positives,
47 négatives.
En 1937. — Sur 69 vaccinations : 30 positives.
39 négatives.
En 1938. — Sur 54 vaccinations : 35 positives,
19 négatives.

Contrairement à ce que nous pensions avant la rédaction de ce travail, la variole n'est pas encore entièrement disparue de notre sol. La mortalité y est encore élevée ; citons les paroles mêmes de M. le Professeur Rochaix, directeur de l'Institut d'Hygiène (1) : « La variole a été la mala-

(1) P.M.C. tome VIII, page 956 « Vaccine et vaccination Jennerienne »

die la plus redoutable qui ait jamais atteint l'Humanité. Depuis ces dernières années, elle ne sévit plus en France que sous forme d'épidémies limitées, mais qui causent encore trop de morts.

« En 1925, la variole a causé 113 décès, répartis dans 28 départements, dont 45 dans la Haute-Garonne et 23 dans l'Hérault.

« En 1926, elle a causé 67 décès dans 26 départements, dont 48 *dans la Seine-et-Marne*.

« En 1927, dans 30 départements, il y a eu 120 décès à déplorer, dont 21 dans l'Hérault et 51 *dans la Seine*. »

La lecture d'un tel document comportant tant de précisions dans les chiffres nous a laissés dans l'étonnement le plus complet, et nous ne pouvons que nous associer modestement à la conclusion du Professeur Rochaix : « C'est cependant la plus évitable des maladies. Il suffit, pour s'en préserver, de se faire vacciner. »

Le vaccin employé est le virus vaccinal conservé avec la pulpe de la vaccine, à la glacière, et scellé en petits tubes en milieu glycériné.

C'est le décret du 27 juillet 1903 qui a chargé l'Académie de Médecine de l'entretien des meilleures semences vaccinales, du perfectionnement du vaccin et de la vaccination ainsi que des épreuves scientifiques que comporte le contrôle des établissements qui préparent ou distribuent le vaccin.

2° *La vaccination antidiphtérique.*

Cette question de la vaccination antidiphtérique est d'une importance considérable. Des milliers d'enfants ont payé de leur existence l'absence d'une prophylaxie efficace ou d'une thérapeutique agissante. Qu'il nous soit permis de faire un court historique sur la vaccination antidiphtérique.

Les recherches datent de l'année 1888, mais le vaccin obtenu était aussi dangereux dans son emploi que l'était la diphtérie elle-même. Il faut attendre 1910 pour voir, avec Schick, que si de nombreux sujets sont naturellement immunisés contre le bacille de Klebs et Lœffler, il y en a tant d'autres qui ne le sont pas. Devant les statistiques qui mon-

traient, grâce à la réaction de Schick, que tant d'individus étaient exposés à cette terrible maladie, les chercheurs se mirent au travail. Il fallait à tout prix atténuer le virus, c'est-à-dire obtenir un antigène suivant les méthodes pastoriennes ; on essaya un mélange toxine-antitoxine sur le cobaye (Travaux de Béring en 1913). Mais ces travaux durent être interrompus par la guerre. Ils furent repris vers 1918, et l'on reprit le mélange toxine-antitoxine, mais ce mélange n'était pas stable : l'antitoxine « lâchait » la toxine et l'on eut ainsi plusieurs accidents de vaccinations. En 1923, le professeur Ramon eut l'idée de faire floculer la toxine avec le sérum pour savoir si cette toxine était neutralisée. Puis, s'inspirant des théories de Lœwenstein, il traita la toxine diphtérique avec du formol à 3 à 4 o/oo et conserva le tout à l'étuve à 39° pendant un mois.

Après expérimentation, le professeur Ramon s'aperçut que son produit avait perdu son pouvoir toxique tout en conservant son pouvoir vaccinant et immunisant.

Le produit était *irréversible : c'était une anatoxine.*

La technique actuelle est la suivante :

Trois injections sont nécessaires, séparées par un intervalle de trois semaines ; les doses sont :

pour la première injection..	1 cc.	soit 12 à 15 unités
pour la deuxième injection..	1 cc. 5,	soit 18 à 24 unités
pour la troisième injection..	1 cc. 5,	soit 18 à 24 unités

En tout, le sujet doit recevoir une soixantaine d'unités antigéniques.

Cette pratique a été établie systématiquement à l'Ecole Militaire Enfantine Hériot dès l'année 1933. (Après autorisation écrite des parents ou tuteurs d'élèves.) Les résultats obtenus ont été excellents et la morbidité par diphtérie est tombée rapidement à 0 %.

Voici quelques résultats concernant cette vaccination à l'Ecole de La Boissière, pour l'année 1931, après réaction de Schick préalable :

La réaction de Schick a été pratiquée le 24 novembre, sur 256 élèves autorisés par leur famille à subir la vaccination. Les résultats de la réaction de Schick ont été contrôlés

le 30 novembre ; les voici répartis pour les deux compagnies :

	1re Compagnie	2e Compagnie
Injection	137	116
Négatifs	32	53
Positifs	105	68

Après les examens d'urine pratiqués avant la vaccination, en vue de la recherche de l'albumine, un seul élève a été éliminé.

Les 173 élèves qui avaient présenté des réactions de Schick positives ont subi la vaccination antidiphtérique suivant les prescriptions établies. Aucune réaction locale, générale ou focale n'a été signalée.

Il serait vain de vouloir prouver l'efficacité et l'innocuité de l'anatoxine. Nous avons préféré reproduire avec les statistiques officielles la propre opinion du professeur Ramon. Le docteur Lucien Bouques a reproduit dans la *Presse Médicale* du 11 janvier 1939 l'intéressante communication faite par le Maître à l'Académie de Médecine sous le titre : « Quinze années d'application à la prophylaxie de la diphtérie de la vaccination par l'anatoxine spécifique. Résultats d'ensemble », dans les termes suivants :

« M. G. Ramon rappelle qu'il y a exactement quinze ans qu'il a proposé d'utiliser l'anatoxine diphtérique pour la prophylaxie de la diphtérie et dresse le bilan des résultats obtenus par cette méthode, qui a pris un développement considérable : 3 millions de vaccinés en France, dont près de 1 million dans l'armée, plus de 2 millions d'enfants vaccinés au Canada sur une population totale de 10 millions d'habitants, 1 million de vaccinés à New-York en 1935. A la fin de 1938, plusieurs dizaines de millions d'individus ont été vaccinés dans le monde entier par l'anatoxine diphtérique.

« Un tel essor rapide et universel n'affirme-t-il pas déjà à lui seul la valeur d'une méthode dont la création date seulement de quinze années.

« *Innocuité de l'anatoxine diphtérique et suites de la vaccination.* — Aucun fait n'a encore été cité permettant

de mettre en doute l'innocuité de l'anatoxine préparée et contrôlée chez l'animal selon les règles très rigoureuses ; aucun incident n'a pu être rapporté qui puisse être sciemment attribué à un reste de poison diphtérique si minime soit-il dans l'anatoxine. Si l'anatoxine possède l'innocuité vraie qui relève de ses qualités intrinsèques, si la transformation qui permet de l'obtenir à partir de la toxine est irréversible, elle peut cependant provoquer, de la part de certains organismes intolérants, des réactions plus ou moins vives locales ou générales. Au dire de l'immense majorité des auteurs, ces réactions sont très rares chez les jeunes enfants ; leur fréquence et leur intensité sont plus grandes chez les individus qui ont dépassé l'âge de 8 à 10 ans. Les réactions locales vraiment dignes d'être relevées s'observent chez 2 à 5% des sujets vaccinés, les réactions générales un peu fortes chez 5 à 10%. De l'avis des cliniciens les plus autorisés, elles ne méritent pas de retenir d'une manière exagérée l'attention des médecins. D'une façon tout à fait exceptionnelle, on a signalé des manifestations plus sévères : cas de purpura anaphylactique et d'hématurie de même origine. D'une façon plus rarissime encore, des cas plus sérieux, des accidents même, ont été rapportés, dont certains ont été assimilés à des phénomènes réactionnels, mais d'autres révèlent, comme cela a été établi de fautes opératoires (défaut d'asepsie) ou qui ont pour cause un état pathologique concommitant ou surajouté. Le moindre trouble apparaissant après une vaccination, quelle que soit la nature, est toujours mis sur le compte de cette vaccination.

« Mais l'exception ne doit pas être présentée comme la règle. Si les incidents ou accidents rarissimes de ma vaccination ne doivent être ni ignorés ni cachés, il ne faudrait pas non plus, en les colportant de bouche en bouche, ou sous le manteau en les répétant sous la plume, les multiplier dans l'esprit du public. La proportion de ces incidents ou accidents est infiniment moindre que pour d'autres méthodes d'immunisation active ou passive. Dira-t-on que la nécessité de la vaccination antidiphtérique s'impose moins que celle de l'injection de sérum antitétanique qui cependant donne plus souvent des incidents ?

« *Efficacité de la vaccination anatoxique.* — Dès les premiers essais, il a été reconnu que l'anatoxine est capable de conférer, à l'enfant comme à l'adulte, l'immunité que caractérise la présence dans les humeurs du vacciné de l'antitoxine employée au début ; 5 ou 10% des sujets n'étaient pas immunisés, ou ne l'étaient pas suffisamment pour être protégés efficacement contre l'infection ; il n'est donc point surprenant que l'on ait constaté l'apparition, parmi les vaccinés, de cas de diphtérie d'intensité variable; il faut se rappeler d'ailleurs que la technique de la vaccination n'est pas toujours correcte ; on a aussi trop tendance à considérer le chiffre global des cas, et non leur relativité. On écrit immédiatement au passif d'une méthode un insuccès même partiel, on oublie plus vite encore de porter à son actif ses succès nombreux et complets. En quelques années une série de progrès ont été effectués : obtention d'anatoxine de pouvoir antigène élevé, institution de l'injection de rappel, mise au point des vaccinations associées qui réalisent simultanément plusieurs immunisations avec, pour chacune d'elles, une activité supérieure. (La réaction de Schick devient négative chez 100% des vaccinés.)

« L'influence de la vaccination sur la morbidité et la mortalité diphtérique s'est fait sentir dès sa mise en pratique dans les collectivités restreintes et plus ou moins isolées, par exemple dans l'école primaire départementale de Vitry, à l'Hôpital Maritime de Berck, au préventorium de Flavigny ; les résultats obtenus dans les grandes collectivités ne sont pas moins significatives : on peut dire dès maintenant que la diphtérie clinique tend à disparaître de l'armée ; dans les collectivités rurales et dans les centres urbains, la vaccination est plus difficile à appliquer ; cependant elle a pu, dans certains cas, donner la preuve de son efficacité, comme dans l'Ain et les Vosges, à Montluçon, Saint-Etienne, Paris, où près de 50% des enfants ont été vaccinés et où la mortalité diphtérique est en régression constante et très nette ; sous les effets conjugués du sérum antidiphtérique, rendu de plus en plus actif et de mieux en mieux administré au malade d'une part, de l'anatoxine d'autre part, la diphtérie qui faisait à Paris, il y a

cinquante ans, 1.500 victimes par an, n'en faisait plus que 87 en 1937, le pourcentage des décès pour 100.000 habitants étant tombé de 90 à — 3.

« Quelles responsabilités encourent ceux qui délibérément, dans je ne sais quelles intentions, cherchent à jeter le discrédit sur des méthodes qui donnent de telles preuves de leur efficacité. Ce serait manquer à notre devoir envers les bénéficiaires futurs de ces méthodes que de ne point dénoncer et stigmatiser ici de tels agissements. Ce serait s'abandonner que de ne point porter la vérité avec de nombreux documents à l'appui à cette tribune du haut de laquelle mon illustre confrère, le vétérinaire H. Bouley, défendait avec tout son talent oratoire Pasteur et les méthodes pastoriennes qui sont à la base de l'immunologie pratique.

« A l'étranger (Belgique, Genève, Canada, Etats-Unis), les résultats obtenus à la suite de l'application correctement faite de la méthode anatoxique ne le cèdent en rien à ceux acquis en France.

« La conférence de la vaccination antidiphtérique, réunie à Londres en 1931, sous les auspices du Comité d'Hygiène de la Société des Nations, et comprenant un certain nombre d'experts de tous les pays, émettait, dès cette époque, les conclusions suivantes :

« La vaccination contre la diphtérie provoque une diminution importante de la mortalité et de la morbidité parmi les vaccinés. La diminution de la mortalité et de la morbidité est considérable chez les enfants vaccinés dans de bonnes conditions, avec des vaccins efficaces de tous les antigènes ayant fait l'objet d'une étude comparative.

« *Déductions. Conclusions.* — En suivant avec attention l'application de la vaccination dans une collectivité petite ou grande, on se rend compte que la méthode n'a son plein rendement, en ce qui concerne la diminution de la morbidité, que lorsque toute cette collectivité, ou presque, a été soumise à la vaccination ; c'est seulement lorsque toute cette collectivité de 30 à 50% des enfants des villes sont vaccinés, et bien vaccinés, que l'on commence à constater les effets de la méthode ; ce n'est que lorsque

la proportion des vaccinés atteint 70 à 80 % de la population enfantine que la vaccination porte vraiment ses fruits; il faut donc étendre la vaccination à la majorité des enfants, sinon à tous ; on doit organiser méthodiquement la vaccination, la rendre systématique, voire même obligatoire ; l'obligation a d'ailleurs été adoptée par la Hongrie, la Pologne, la Roumanie, le canton de Genève, etc... En France, la loi créant l'obligation a été promulguée le 28 juin dernier, et l'Académie va être appelée incessamment à se prononcer sur le règlement d'administration publique. La réalisation pratique de la vaccination obligatoire est maintenant entre les mains de l'hygiéniste et du clinicien.

« L'expérimentateur doit, après avoir éclairé ces derniers, lui céder la place.

« Ainsi, les résultats obtenus depuis 1923 dans tous les pays comme en France, et plus encore peut-être qu'en France, consacrent donc incontestablement l'innocuité et l'efficacité de la vaccination au moyen de l'anatoxine diphtérique.

« « Ils entraînent la conviction de voir disparaître la diphtérie par la pratique systématique et mieux encore obligatoire de cette méthode et prophylaxie spécifique qui à l'heure actuelle, partout où elle a été correctement et judicieusement mise en œuvre, a permis une réduction le plus souvent considérable de la morbidité et de la mortalité dues à la diphtérie, maladie épidémique. »

***

Cette communication revêt toute la démonstration que nous nous étions modestement proposé d'atteindre. Nous pouvons seulement ajouter que parmi les élèves de l'Ecole de La Boissière (après lecture des résultats consignés dans les archives médicales de l'Ecole) aucun cas de diphtérie n'a éclaté depuis l'emploi de la vaccination, et que cette vaccination par elle-même a été parfaitement supportée.

Depuis l'année 1936, la vaccination triple antitétanique-antidiphtérique antityphoparatyphoïdique s'est substituée à la vaccination simple antidiphtérique, et cette pra-

tique des vaccinations a si bien pénétré dans le public, que quatre vaccinations simples seulement, après refus, par les parents, de la vaccination triple, ont été pratiquées en 1936.

Le professeur Lesné a formulé à l'Académie de Médecine, le 10 janvier 1939, son opinion hautement autorisée en ce qui concerne l'innocuité de la vaccination antidiphtérique pratiquée même chez les malades :

« Pour ma part, je n'ai jamais observé d'accidents graves chez plus de 3.400 enfants immunisés sur mes indications depuis 1938, tant à l'Hôpital Trousseau que dans divers préventoriums ou dans ma clientèle privée. Persuadé de cette innocuité, j'ai profité du séjour des enfants malades dans mon service pour les immuniser : tuberculeux, coquelucheux, scarlatineux, diphtériques, etc... *Malgré leur état, ces jeunes sujets n'ont présenté aucune réaction appréciable*, et les injections d'anatoxine n'ont eu aucune influence sur l'évolution de l'affection dont ils étaient atteints. »

Nous estimons que ces chiffres sont plus éloquents que les détractions dont est l'objet la vaccination antidiphtérique dans le public.

3° — *Vaccination antityphoparatyphoïdique* (T.A.B.).

Bien que les résultats des vaccinations antivariolique et antidiphtérique soient connus du public, la vaccination T.A.B. est difficile à faire accepter aux familles pour leurs enfants. M. le Professeur Tanon et le docteur Cambessédès ont publié deux opuscules extraits d'articles parus dans la *Revue Française de Puériculture* en 1933 et 1934, sous le titre : « La vaccination antityphoïdique chez l'enfant : ses indications (1933), ses méthodes (1934) ».

Ces écrits ont une telle valeur, pour notre travail, que notre désir serait de les reproduire en entier dans ce chapitre. Cependant, nous serons concis, et nous nous contenterons d'en extraire l'essence même pour illustrer ce qui va suivre. C'est ainsi que ces auteurs écrivent : « Sans

doute, dès qu'on parle de fièvre typhoïde chez l'enfant, on se heurte à deux notions classiques, à savoir : la rareté d'une part, les bénignités d'autre part des infections typhiques de l'enfance. Si la vaccination antityphique de l'enfant est trop souvent rejetée, c'est à la faveur de cette double constatation clinique. Mieux vaut, semble-t-il attendre la période de la vingtième année, où le danger apparaît beaucoup plus grand et où, pour l'élément masculin tout au moins, la vaccination sera obligatoire. Mais ces deux données classiques sont-elles exactes ? Ou, mieux, dans quelles mesures le sont-elles ? Telle est la question à examiner pour poser l'indication de la vaccination des enfants contre la fièvre typhoïde.

Et d'abord les infections typhoïdiques peuvent être graves chez l'enfant. Il en serait ainsi chez le nourrisson, chez qui la maladie, trop souvent méconnue parce que masquée sous une symptomatologie d'emprunt, aboutirait cependant à la mort dans 60 à 75% des cas (Turquety).

Mais, mise à part, cette fièvre typhoïde du nourrisson encore discutée, la question de la gravité de la fièvre typhoïde de l'enfant doit être envisagée dans la petite et dans la grande enfance. Ici, comme en d'autres maladies infectieuses, un facteur semble jouer un rôle important, celui de la puberté. Pour citer un exemple, la grippe de 1918 s'est montrée beaucoup plus grave chez les filles dès que celles-ci avaient atteint l'âge pubère (Apert). Il en serait de même pour la fièvre typhoïde. Mais cette notion, pour vraie qu'elle soit cliniquement, n'est encore que relative. Pour fixer les idées, nous avons relevé les chiffres de morbidité, de mortalité par fièvre typhoïde dans le groupement hospitalier Necker (adultes), Enfants-Malades (enfants) :

	Hôpital Enfants Malades		Hôpital Necker	
Années	Malades	Décès	Malades	Décès
1928	30	3	26	1
1929	31	3	29	2
1930	10	0	24	1
1931 jusqu'au 23 oct.	12	0	12	3

— Et plus loin, ces auteurs nous montrent qu'en temps d'épidémie les chiffres de la mortalité chez l'enfant tendent à rejoindre les chiffres de mortalité chez l'adulte. Et suit un relevé dû au professeur Thodorowitch donnant le nombre de cas d'infection éberthienne de malades de 1 an à 30 ans, entré sà la clinique des maladies contagieuses de Belgrade pendant l'épidémie de 1926 à 1930 :

Ages	Nombre de cas d'infection éberthienne	Nombre de décès	Pourcentage
1 à 5 ans.....	30	3	10
5 à 10 ans.....	56	3	5,5
10 à 15 ans.....	86	9	10,4
15 à 20 ans.....	291	32	10,99
20 à 25 ans.....	218	21	9,63
25 à 30 ans.....	150	16	10,66

Notons que la proportion de mortalité des malades de 10 à 15 ans se rapproche de celle des adultes.

Les auteurs ajoutent que, cependant, dans l'enfance, les individus sont moins exposés à la contamination que les adultes de par l'alimentation et les conditions d'existence reçus par l'enfant. Cependant, cette protection du jeune enfant contre les germes typhiques va cesser brusquement lorsqu'il sortira de son milieu pour se rendre à l'Ecole, où il fréquentera une collectivité d'enfants et d'adultes parmi lesquels se trouvent vraisemblablement des porteurs de germes sains.

C'est pourquoi, dans un milieu scolaire tel que celui de l'Ecole Militaire Enfantine Hériot, la vaccination par le T.A.B. est devenu une nécessité. Et nous conclurons, comme MM. Tanon et Cambessédès, que, quoi qu'il en soit, « il paraît bien que l'organisme de l'enfant, loin d'être immunisé contre les infections typhiques, doive être considéré au contraire comme étant seulement au début de l'acquisition progressive de son état de défense. Dès lors, la vaccination qui augmente manifestement l'état allergique est dans la logique. Elle agit dans le sens de la nature qui, par les infections minimes, protège progressivement les

individus ; elle remplace ces infections mal déterminées par une dose précise de germes très inoffensifs ».

— La vaccination par le T.A.B. a fait ses preuves dans l'armée. Dans le début de la guerre, il y eut 9.000 décès par fièvre typhoïde : c'est grâce à cette vaccination que de nombreuses vies humaines ont pu être épargnées par la suite. C'est d'ailleurs la raison pour laquelle la loi du 28 mars 1914 a rendu obligatoire, dans l'armée, la vaccination antityphoïdique.

A l'Ecole de La Boissière, les vaccinations ont été pratiquées avec succès chez des enfants de 5 à 14 ans, aux doses suivantes :

Primo-vaccination : deux injections :

— la première, de 0 cc. 5,
— la seconde, de 1 cc.

Revaccination : 1 cc. un an après la primo-vaccination, et 1 cc. cinq ans après.

A propos de ces doses, le professeur Tanon et le docteur Cambessédès écrivent :

« Il apparaît qu'il y a plutôt intérêt, pour éviter les réactions vives, à fractionner la dose de vaccin et à faire en trois ou quatre injections l'inoculation de la quantité nécessaire. Or, fait important, non seulement ce fractionnement de la dose ne nuit pas à l'efficacité de la méthode, mais l'expérience montre au contraire que la même dose de vaccin injectée en trois ou quatre injections assure une meilleure immunité. Récemment, M. Vincent, M. Lemierre, ont insisté sur l'avantage des multiples injections. Nous poursuivons à cet égard personnellement une série de recherches chez divers animaux de laboratoire. Le lapin, peu réceptif, ne nous a donné que des déboires expérimentaux. Mais chez la souris nous avons à diverses reprises observé qu'à dose égale les animaux vaccinés en quatre fois résistent mieux que ceux opérés en deux fois, et à fortiori en une fois.

Nous recherchons aussi le délai utile entre les injections, et il semble s'avérer qu'il soit préférable, d'accord

en cela aussi avec la vaccination antidiphtérique, d'espacer les injections.

Qu'il nous soit donc permis, sans apporter encore les protocoles d'expérimentation sur l'animal, d'affirmer que l'expérience, tant au laboratoire qu'à la clinique, apporte la preuve que l'immunité s'assure mieux par de multiples injections séparées (trois ou quatre) que par une seule injection.

Ainsi, il apparaît qu'il n'y a que des bénéfices à attendre de l'injection de vaccin antityphoparatyphique faite en plusieurs injections. Seul peut s'y opposer le petit inconvénient, assurément non négligeable dans la pratique, de la nécessité de plusieurs dérangements, considération sociale dont il faut bien souvent tenir compte. Tout dépend de l'individu ; le nombre des injections et leurs doses doivent s'adapter à celui-ci, c'est-àdire à son état d'allergie. »

— Mais, comme nous l'avons déjà dit pour l'anatoxine de Ramon, actuellement à l'École Militaire Enfantine Hériot, l'on pratique la vaccination triple associée qui offre le double avantage de vacciner contre plusieurs affections et en un nombre restreint de séances.

Cette nouvelle méthode, à laquelle nous consacrons un chapitre entier, a détrôné la vaccination antityphoparatyphoïdique.

4° *Vaccination antitétanique.*

La vaccination préventive du tétanos, déjà préconisée par Vallée et L. Bazy, a été mise au point par Zoehler et Ramon à la suite de leurs travaux sur les anatoxines. Cette vaccination, appliquée aux chevaux de l'armée depuis dix ans, a supprimé le tétanos dans les régiments de cavalerie.

La vaccination antitétanique n'a jamais été pratiquée en vaccination simple à l'École de La Boissière à titre purement prophylactique. Cependant, elle a été quelquefois appliquée comme immunisation d'urgence, à raison de 1 cc. d'anatoxine un quart d'heure avant l'injection — en un point différent du sujet — de 300 unités de sérum antitétanique.

MM. Sacquépée, médecin général, inspecteur, Pilod,

médecin-colonel, et Jude, médecin-capitaine, ont étudié le degré de l'immunisation antitétanique produite chez l'homme, par des titrages de sérum sanguin. Nous y reviendrons en temps opportun. Cependant, aucun indice ne permet de préciser à partir de quel taux d'anatoxine l'immunité est établie. Leurs expériences ont surtout porté sur le cheval, qui paraît aussi sensible que l'homme au tétanos. Leurs conclusions nous permettent de penser que le taux de 1/100 d'unité doit être suffisant. Si ces chiffres sont exacts, presque tous les vaccinés sont protégés, mais pour le moment il appartient à la Clinique seule de conclure.

Les réactions observées avec la vaccination sont à peu près analogues à celles observées avec la vaccination T.A.B. Seule la durée de ces réactions minimes paraît être augmentée.

Nous avons pu constater, pour notre part, qu'à l'Ecole Militaire Enfantine Hériot — où la vaccination triple est appliquée — que les enfants qui présentent journellement des plaies souillées de terre n'ont jamais été atteints du tétanos.

Chapitre II

LA VACCINATION MIXTE : ANTITYPHOPARATYPHOIDIQUE-ANTIDIPHTÉRIQUE

Vers l'année 1925, en continuant ses travaux, le professeur Ramon, après de nombreuses expériences, eut l'idée d'associer deux vaccinations, pour mieux comprendre les étapes par lesquelles il est passé ; qu'il nous soit permis de donner encore la parole à MM. Tanon et Cambessédès.

« En 1925, Ramon fit une première constatation essentielle en remarquant que les chevaux, qui en cours d'immunisation avaient fait un abcès, procuraient un sérum particulièrement riche en unités antitoxiques. Bientôt, il pouvait ériger en affirmation le principe que la qualité antitoxique d'un sérum pouvait être ainsi augmentée par l'afflux leucocytaire déterminé par une inflammation locale.

« Poursuivant ses recherches, l'auteur utilisait le tapioca, dont l'injection sous-cutanée remplissait bien l'office de substance irritante. Mais il ne pouvait être question de faire des injections de cette substance chez l'homme. Ramon et Zoeller eurent alors l'idée de mettre à profit, à cet effet, la réaction créée dans l'organisme humain par l'injection de vaccin antityphoparatyphique. Les faits expérimentaux vinrent bientôt apporter la vérification de l'hypothèse des auteurs. Ils établissaient que l'association des deux vaccins T.A.B. antidiphtérique, bien loin de nuire à l'action des deux antigènes composant le mélange, renforçait l'efficacité de l'anatoxine et ne gênait pas l'action du T.A.B.

En effet, l'expérience montrait que la réaction de Schick chez les individus ayant reçu la vaccination mixte devenait négative dans 100% des cas. Or, on sait que la vaccination antidiphtérique seule laisse toujours un pourcentage de quelques individus à réceptivité non modifiée. Par ailleurs, Martin, Loiseau et Laffaille constataient que, chez les sujets vaccinés par la méthode mixte, le sérum était donc d'un pouvoir agglutinant égal à celui des individus ayant reçu le T.A.B. seul.

« Restait à sortir du domaine de la théorie et de l'expérimentation et à passer à la pratique.

« Le Service de Santé de l'Armée vint apporter une collaboration importante à la mise en œuvre de cette vaccination associée. Préoccupées de voir des épidémies de diphtérie survenir dans certains corps de troupe à la période d'incorporation, les autorités compétentes firent tenter la vaccination mixte antidiphtérique et antityphique. Dans les contingents de jeunes soldats des unités les plus touchées habituellement par la diphtérie, la réaction de Schick fut faite de façon systématique. Elle permit de discriminer le lot des sujets réceptifs vis-à-vis de la diphtérie du lot des individus non réceptifs. A ceux-ci fut faite l'injection mixte, les non-réceptifs étant vaccinés avec le T.A.B. seul, comme par le passé.

Les résultats tels qu'ils furent rapportés par divers auteurs, en particulier par Fricker et Ferrabouc, et surtout par le médecin-général Inspecteur Dopter dans un travail d'ensemble, se montrèrent conformes aux espérances fondées sur les travaux des initiateurs. Ils peuvent se résumer ainsi : Du fait de la vaccination associée, le vaccin antidiphtérique a une efficacité augmentée, sinon absolue ; le vaccin antityphoparatyphique conserve sa valeur antigénique. »

— Comme nous le voyons, cette méthode a donné des résultats remarquables chez l'adulte. Mais chez l'enfant ? Nous avons insisté précédemment avec ces deux auteurs sur la nécessité de la vaccination antityphoïdique dans l'enfance ; il est évident que la vaccination antidiphtérique est devenue, elle aussi, une nécessité. De plus, l'association

de ces deux vaccins crée une synergie et l'immunisation n'en est que plus forte.

L'Institut Pasteur fournit un vaccin mixte en une seule ampoule, mais MM. Tanon et Cambessédès préfèrent un mélange extemporant des deux vaccins, car, disent-ils, « nous croyons en effet que la dose de vaccin antityphique doit être variable suivant l'âge et suivant la réaction observée à la suite d'une première injection d'essai ». Et ils ajoutent plus loin : « Nous sommes persuadés qu'il est possible de pratiquer la vaccination associée dès la petite enfance *sans inconvénient.* »

Ces quelques lignes ont été écrites en 1934.

Ces faits se sont réalisés, car, à l'Ecole Militaire Enfantine Hériot, où cette vaccination mixte a été pratiquée dès 1933, aucun incident n'a été enregistré : les réactions ont été minimes et en quelque sorte insignifiantes. Cependant, de nombreux enfants de 5 à 14 ans ont subi cette vaccination ; en voici le rapport :

— en 1933..... 78 élèves ont subi la primo-vaccination aux doses de 1 cc., 2 cc. et 1 cc. d'anatoxine,
et 119 revaccinations ont été effectuées dans les conditions réglementaires, soit :
un an après la primo-vaccination,
cinq ans après la 2e vaccination : une injection de 2 cc.

— en 1934..... 102 primo-vaccinations doubles,

et enfin en 1936..... 42 primo-vaccinations doubles.

Chapitre III

LA VACCINATION TRIPLE : ANTITYPHOPARATYPHOIDIQUE - ANTIDIPHTÉRIQUE - ANTITÉTANIQUE

Nous en arrivons enfin à la toute dernière pratique des vaccinations. Nous avons eu l'occasion pendant près de trois mois que nous avons fréquenté le milieu infantile de l'Ecole de La Boissière, de vacciner de nombreux enfants et d'étudier avec notre Médecin-Chef, M. le Médecin-Capitaine Henry, les résultats de cette vaccination triple depuis son emploi dans l'Armée.

La découverte de Ramon et Zoehler, qui avait donné dans la pratique tant de bons résultats avec la vaccination double antityphoïdique et antidiphtérique, s'est étendue à la vaccination triple par l'adjonction de la vaccination antitétanique aux deux autres. Citons à nouveau un passage du travail de MM. Tanon et Cambessédès (1934) :

« La vaccination par l'anatoxine tétanique chez l'enfant, si elle s'avère efficace et inoffensive, apparaîtra comme une conquête précieuse de la prophylaxie. L'état actuel de la question permet de penser que, si le jour n'est pas encore venu où l'affirmation formelle à cet égard soit autorisée, il n'est pourtant pas éloigné. La consécration du temps ne saurait tarder en effet à apporter la confirmation des faits expérimentaux.

« Or, dans ce domaine aussi, Ramon a pu montrer que l'association des anatoxines antidiphtériques et antitétaniques ne nuit pas à la formation des antitoxines. C'est donc dans le sens d'une vaccination mixte systématique anti-

diphtérique et antitétanique chez l'enfant que pourra se faire, dans un avenir prochain, la prévention contre le tétanos. »

— Cette prémunition contre le tétanos reconnaît son utilité dans les collectivités d'enfants qui, par leurs jeux, offrent tant d'occasions de se blesser et de souiller leurs plaies. Les auteurs précités ont fait preuve, en 1934, d'une intuition réelle : en effet, sur décision ministérielle 4532 du 25 août 1936, la vaccination triple antidiphtérique-antitétanique et T.A.B. fut introduite dans l'Armée, et, par là même, à l'Ecole Militaire Enfantine Hériot.

Les doses de vaccins prescrites étaient alors les suivantes :

1° Au-dessus de 10 ans, quatre injections de 1 cc., 1 cc., 2 cc., 2 cc., à quinze jours d'intervalle,

2° au-dessus de 10 ans, trois injections de 2 cc., 2 cc., 2 cc.

Une nouvelle décision ministérielle n° 1.695 du 19 mars 1937 vint modifier les doses précédemment prescrites. Les doses nouvellement fixées devaient être appliquées, *à tout âge*, aux doses de trois injections de 1 cc., 2 cc., 2 cc.

Puis une injection de rappel de 2 cc. un an après, et une dernière injection de 2 cc. cinq ans après.

Cette vaccination triple sur des enfants a toujours été pratiquée sous réserve d'une autorisation écrite des parents ou tuteurs d'élèves ; au cas où l'autorisation n'est pas donnée, l'élève reçoit une vaccination simple T.A.B. aux doses suivantes :

première injection : 0 cc. 5,
dix jours après deuxième injection : 1 cc.

Puis une injection de rappel de 1 cc. un an après la première injection, et enfin cinq ans après, une dernière injection de 1 cc.

RÉSULTATS :

A l'incorporation d'octobre 1936, 66 nouveaux élèves ont subi la vaccination triple.

Ces élèves se répartissent, par âge, de la façon suivante :

de 5 à 10 ans	35
de 10 à 14 ans	31

La vaccination a été pratiquée aux doses réglementaires, soit 1 cc., 1 cc., 2 cc., 2 cc. pour les élèves de moins de 10 ans, et de 2 cc., 2 cc., 2 cc. pour les élèves de plus de 10 ans. (Ces doses étaient réglementaires en 1936.) Les examens d'urine pour déceler la présence d'albumine et de sucre, et la prise de la température pour dépister les états fébriles ont été systématiquement pratiqués avant chaque injection.

Aucun incident sérieux n'a été enregistré, mais des précautions avaient été prises. Ces précautions employées jusqu'à ce jour sont les suivantes : après la vaccination, effectuée à 9 h. 30, les élèves reçoivent un bouillon de légumesmes, puis se mettent au lit pendant les trente-six heures qui suivent l'injection. L'alimentation du premier jour est la suivante : à midi, un bouillon de légumes ; au goûter, du café au lait sans pain ; à 18 heures, du lait à volonté. Le lendemain de la vaccination : à 8 heures, café au lait sans pain ; à 11 heures, bouillon de légumes, confitures, pain ; au goûter, café au lait avec pain ; à 18 heures, bouillon de légumes, purée de pomme de terre, pain.

Le surlendemain de la vaccination, les élèves qui ne présentent pas de température au réveil suivent l'emploi du temps normal ; ceux qui, au contraire, présentent une température supérieure à 37°8 restent couchés dans les dortoirs et reçoivent la même alimentation que la veille.

Nous croyons, pour notre part, que la bénignité des réactions observées est fonction de cette alimentation légère.

La non-observance de ce régime spécial donne des réactions des plus imprévues : hyperthermie entre 39° et

40°, frissons, sudation, céphalée et délire. (Nous avons pratiqué cette imprudente expérience sur nous-mêmes : à la fin du premier jour de la vaccination, les récriminations impérieuses de notre estomac affaiblirent notre volonté et nous augmentâmes, sous notre propre responsabilité, notre menu... d'un beefsteak copieux!!)

Chez les enfants, les réactions ont été les suivantes :

1° *réactions locales :*
endolorissement léger de la région d'injection, disparaissant au bout de quarante-huit heures ;

2° *réactions générales :*

a) *céphalée,*
légère céphalée généralement observée et disparaissant spontanément au bout de trente-six heures.

b) *vomissement,*

un seul élève, sur les 66 vaccinés en 1936, a présenté après la première injection, deux vomissements bilieux,

c) *température,*
la température des vaccinés a été prise dix et quinze heures après chaque injection. Nous nous sommes livrés au calcul des moyennes des températures pour tous les vaccinés et pour les trois jours suivant chaque séance de vaccination. Nous avons obtenu les chiffres suivants :

— pour les enfants de moins de 10 ans..... 37°8,
— pour les enfants de plus de 10 ans..... 38°1.

La température maxima observée a été de 39°2 ; tous les élèves vaccinés, sauf six, étaient apyrétiques au bout de quarante-huit heures. Les six enfants qui présentaient un léger état fébrile à la 48e heure ont été maintenus au lit pendant la journée et étaient apyrétiques le troisième jour.

En conclusion, les réactions observées à la suite des opérations de vaccination par le vaccin triple sont bénignes et de même ordre que celles observées à la suite des vaccinations doubles (antityphoïdique - antidiphtérique)

précédemment appliquées aux élèves de l'Ecole Militaire Enfantine Hériot.

Il est à remarquer que les réactions observées ont été — en intensité — inversement proportionnelles à l'âge des enfants vaccinés ; les jeunes enfants, de 5 à 9 ans présentant des réactions pratiquement inexistantes.

Les chiffres précédemment indiqués pour l'année scolaire 1936-1937 n'ont pour ainsi dire pas varié pour les années suivantes.

Ils sont étonnamment éloquents et doivent encourager la pratique de la vaccination triple à tous les âges.

Année scolaire 1937-1938 :

43 nouveaux élèves ont subi la vaccination triple aux doses nouvellement établies de 1 cc., 2 cc., 2 cc. de vaccin, quel que fût l'âge du sujet. Les 66 élèves vaccinés en 1936-1937 ont été revaccinés sans aucun incident.

Année scolaire 1938-1939 :

55 nouveaux élèves ont subi la même vaccination avec les mêmes précautions ; aucun incident n'a été observé : mêmes réactions et mêmes moyennes de température que précédemment.

Le *vaccin employé* est le vaccin mixte antidiphtérique - antitétanique - antityphoparatyphoïdique A et B de l'Institut Pasteur. Ce vaccin triple est délivré pour vaccinations collectives, en ampoules de 10 cm³ et pour vaccinations individuelles en boîte de trois ampoules d'une contenance de 2 cc. chacune. Les doses employées sont de :

— 1 cc. pour la première injection,
— 2 cc. pour la deuxième et troisième injection.

L'intervalle de temps entre les injections étant de trois semaines.

L'injection est pratiquée, après une asepsie classique, dans le tissu cellulaire sous-cutané de la fosse sus-épineuse gauche. Chaque sujet reçoit :

— 60 unités d'anatoxine diphtérique,
— 30 unités d'anatoxine tétanique,
— 6.300 millions de bacilles d'Eberth,
— 4.200 millions de para A,
— 4.200 millions de para B.

Valeur de l'immunité conférée par la vaccination triple.

Nous ne nous sommes pas livrés personnellement à cette recherche dans le sérum des élèves de La Boissière, mais nous croyons que les résultats ne doivent pas différer de beaucoup de ceux constatés sur l'adulte.

C'est cette recherche sur l'immunité conférée par la vaccination triple qui a permis à MM. Sacquépée, médecin général inspecteur, Pilod, médecin Colonel, et Jude,, médecin Capitaine, de communiquer à l'Académie de Médecine, dans les séances du 26 mai et du 13 octobre 1936, les résultats obtenus par le titrage, dans le sérum sanguin de 418 jeunes soldats appartenant à 18 régiments, des antitoxines spécifiques.

1° *L'immunité antidiphtérique* est consignée dans le tableau suivant (1) :

Titre du sérum en U.A. par cm³ ...	1/30 V	1/30 1/10 +	1/10 1/3 +	1/3 1 +	1 3 +	3 10 +	10 30 +	30 50 +	50 100 +	100 150 +	150 200 +
8 jours après vaccin (238 sérums)	1	2	20	49	19	21	41	36	42	4	3
1 mois après vaccin (97 sérums)	»	2	8	13	11	11	26	13	13	»	»
10 mois après vaccin (83 sérums)	9	13	13	3	12	16	15	1	1	»	»

(1) « Recherche sur l'immunité antidiphtérique chez les adultes soumis à la vaccination associée triple » (MM. Pilod et Jude).

Les auteurs commentent ce tableau de la façon suivante :

« Huit jours après la dernière injection vaccinale, un seul sérum sur 238 contenait moins de 1/80 d'U.A., c'est-à-dire que 99,58% des vaccinés, soit la presque totalité, étaient valablement immunisés ; 91,33% des sérums titraient plus de 1/3 d'U.A. ; 52,94% plus de 10 U.A., et 20,58% plus de 50 U.A.

« Au bout d'un mois, on observait un léger fléchissement des taux d'antitoxine les plus élevés, mais 89,69% des sérums titraient plus de 1/3 d'U.A. et 53,60% plus de 10 U.A.

« Au dixième mois, sur 83 sérums examinés, 57,83% renfermaient encore plus de 1/3 d'U.A. ; 20,48% plus de 10 U.A. Neuf titraient moins de 1/3 d'U.A., c'est-à-dire qu'au bout de dix mois 10,83% des vaccinés étaient réceptifs et, de ce fait, justifiables d'une injection de rappel.

« La comparaison de ces pourcentages donne déjà une idée de la rapidité d'apparition et de la persistance de l'immunité antidiphtérique chez les adultes soumis à la vaccination triple. »

Leurs conclusions sont les suivantes :

« Nous nous croyons donc autorisés à conclure :

« 1° que l'immunité antidiphtérique conférée par la vaccination triple (anatoxine diphtérique et tétanique + T.A.B) est acquise huit jours après pour la presque totalité des vaccinés (99,58%),

« 2° que la rapidité d'apparition et la valeur de cette immunité sont au moins égales, sinon supérieures, à celles enregistrées chez les sujets vaccinés avec l'anatoxine seule ou associée au T.A.B.,

« 3° que les vaccinés dont le sérum contient moins de

1/3 d'U.A. au huitième ou au trentième jour redeviennent réceptifs au bout de dix mois. La proportion de ces sujets, justiciables d'une injection de rappel, serait d'environ 10% d'après nos recherches. » (*Travail du Laboratoire central de Recherches de l'Armée.*)

2° *L'immunité antitétanique et antityphoparatyphoïdique.*

Les mêmes recherches ont été effectuées par les deux premiers auteurs et M. le Médecin Général Inspecteur Sacquépée (Séance du 13 octobre 1936).

Voici les tableaux qui en consignent les résultats :

« a) *Immunité antitétanique :*

« Titrage de l'antitoxine tétanique au huitième jour après vaccination

Titre du sérum en unités antitoxiques par cc.	1/300 1/100	1/100 1/30	1/30 1/10	1/10 1/3	1/3 1	1 3	3 10	10 30	30 100
	+ |	+ |	+ |	+ |	+ |	+ |	+ |	+ |	+ |
Sur 73 sérums, combien à chaq. taux	1	5	3	16	24	12	9	2	1
Pourcentage	1,36	6,84	4,10	21,91	32,87	16,43	12,52	2,73	1,36

« Sur les 73 sérums de cette série, tous renfermaient de l'antitoxine mais à dose très variable : le plus faible donnait 1/300 d'unité, cinq autres s'élevaient à 1/10 , chez 66 d'entre eux, soit 91,75%, le pouvoir antitoxique était supérieur à 1/30 d'unité. Sur 83 sérums, titrés au dixième mois après vaccination, 96,40% montraient toujours un taux antitoxique supérieur à 1/30 d'unité. Le taux le plus faible parmi les sérums étudiés complètement atteignait 1/50 d'unité. Deux sérums, en quantité insuffisante, n'ont pu être poussés au delà de 1/30.

« Dosage de l'antitoxine tétanique
dix mois après vaccination.

Titre du sérum en unités antitoxiques par cc.	+ 1/50 — 1/30	< 1/30 n. pr.	+ 1/30 — 1/10	+ 1/10 — 1/3	+ 1/3 — 1	+ 1 — 3	+ 3 — 10	+ 10 — 30	+ 30 — 50
Sur 83 sérums, combien à chaq. taux	1	2	11	25	41	1	»	1	1
Pourcentage	1,20	2,40	13,25	30,12	49,39	1,20	»	1,20	1,20

« b) *Immunité antityphoparatyphoïdique :*

« Taux d'agglutination limite
au huitième jour après vaccination (238 sérums)

	Taux d'Agglutination								
Nombre de sérums agglutinant au taux limite :	1/20	1/50	1/100	1/200	1/400	1/800	1/1600	1/3200	1/3400
B. typhique	»	»	»	»	11	83	76	60	8
B. paratyphique A	97	99	37	4	1	»	»	»	»
B. paratyphique B	»	»	2	38	65	84	38	10	1

— Nous espérons que des recherches aussi précises seront pratiquées sur le sérum des enfants vaccinés. Quoi qu'il en soit, la clinique nous a montré, sur plus de cinq années de pratique en milieu infantile, que la solidité de l'immunité conférée par la vaccination triple était une réalité.

CONCLUSIONS

Ce modeste travail que nous avons l'honneur de voir présidé par M. le Professeur Tanon a été effectué avec une objectivité continuelle sur tous les points.

C'est à l'Ecole Militaire Enfantine Hériot que nous avons pu constater les bienfaits de l'application des grands principes de l'hygiène.

Et, pour terminer, nous dirons :

1° qu'un habitat confortable dans un climat propice, et une alimentation simple mais riche en produits d'élaboration, ainsi qu'une éducation intellectuelle et physique dirigée avec beaucoup de soins sont capables de faire d'un enfant *quel qu'il soit* un individu utile et fort, dans notre société ;

2° que des mesures prophylactiques incessantes et appliquées avec une rigueur scientifique absolue permettent de prémunir les individus contre les affections les plus graves, en particulier la tuberculose pulmonaire ;

3° que la pratique des vaccinations, et plus particulièrement de la vaccination associée triple est absolument inoffensive et qu'elle doit être envisagée sur un plan général et s'étendre à tous les individus dès leur enfance.

C'est alors seulement que nous pourrons voir croître

une génération nouvelle, solide et saine d'esprit, grâce à l'hygiène.

L'Hygiène est la médecine de la santé : c'est l'avenir de la médecine sociale ; elle représente, dans une société, l'expression même de la civilisation.

Vu : *Le Doyen*,
TIFFENEAU.

Vu : *Le Président*,
TANON.

Vu et permis d'imprimer :

Le Recteur de l'Académie de Paris,
G. ROUSSY.

BIBLIOGRAPHIE

La plupart des documents consultés ont été des registres médicaux concernant l'état sanitaire de l'Ecole Militaire Enfantine Hériot depuis sa fondation jusqu'à nos jous, et plus particulièrement depuis l'année 1933. C'est grâce à M. le Médecin-Capitaine Henry, qui nous a transmis les documents les plus intéressants depuis 1933 jusqu'à 1938 (avec l'autorisation du Ministère de la Défense Nationale) que nous avons pu mener à bien notre travail.

En dehors des ouvrages indiqués par notre Président de Thèse, M. le Professeur Tanon, nous avons signalé au long de notre travail, et par ordre de citation, le nom des auteurs et des ouvrages consultés.

TABLE DES MATIÈRES

AVANT-PROPOS 15
HISTORIQUE 17

PREMIÈRE PARTIE. — *ORGANISATION ADMINISTRATIVE*

CHAPITRE PREMIER. — *Ce qu'est l'Ecole actuellement* 23
1° A La Boissière 23
2° A Castel Port-Mer (Ille-et-Vilaine) 35
CHAPITRE II. — *Recrutement des Elèves* 45
CHAPITRE III. — *L'alimentation* 49
CHAPITRE IV. — *L'Education physique* 57
CHAPITRE V. — *Enseignement et avenir des Elèves* 63

DEUXIÈME PARTIE. — *ORGANISATION MÉDICALE*

CHAPITRE PREMIER. — *L'Infirmerie-Hôpital* 79
CHAPITRE II. — *Rôle du Médecin* 85
CHAPITRE III. — *La visite d'incorporation* 89
CHAPITRE IV. — *Vaccinations* 93
CHAPITRE V. — *Visite journalière et traitement des malades* 95
I. — Epidémies 98
II — Mortalité-Morbidité 107
CHAPITRE VI. — *Prophylaxie des maladies contagieuses* 109
Visite de dépistage 109
Isolement 111
Désinfection 113
CHAPITRE VII. — *Prophylaxie de la Tuberculose* 115
I. — Radioscopie systématique 115
II. — Visites périodiques 120

TROISIÈME PARTIE. — *LES VACCINATIONS*

CHAPITRE PREMIER. — *Les vaccinations simples* 129
1° La vaccination jennerienne 129
2° La vaccination antidiphtérique 131
3° La vaccination T. A. B. 138
CHAPITRE II. — *La vaccination mixte* 145
Antityphoparathyphoïdique-antidiphtérique 145
CHAPITRE III. — *La vaccination triple* 148
Résultats 150
Valeur de l'immunité conférée 153

CONCLUSIONS 157
BIBLIOGRAPHIE 159